ORGAN DER MILITÄRWISSENSCHAFTLICHEN VEREINE

ORGAN

der

Militär-wissenschaftlichen Vereine.

Herausgegeben

vom

Ausschusse des Militär-wissenschaftlichen Vereines in Wien.

XXXV. Band.

Mit fünf Tafeln.

1887.

WIEN.

Verlag des Militär-wissenschaftlichen Vereines.

Druck von R. v. Waldheim in Wien.

Inhalt

Karten und Pläne.

Die Beziehungen zwischen den Operationen und dem Verpflegungswesen im Kriege 1870 und 1871.

Von **Hugo** Ritter von **Bilimek**, Oberst und Commandant des k. k. Infanterie-Regimentes Nr. 20.

Wiederholt enthielt das „Organ" Erörterungen solcher Beziehungen, um zu zeigen, wie oft das Moment der Verpflegung als ein mitunter massgebendes Motiv für operative Massnahmen gegolten hat, fast niemals zum Vortheil des Erfolges [1]).

Auch der deutsch-französische Krieg, eine Fundgrube für geschichtliche Studien auf jedem Gebiete des Kriegswesens, bietet Belege für den Nachweis, wie nothwendig es ist, sich klar zu werden, bis zu welchem Grade dem Verpflegungswesen Einfluss auf die Entschlüsse gestattet werden soll und wie nachtheilig es ist, denselben fast bis zur Herrschaft sich steigern zu lassen.

Enge cantonirten fünf französische Corps seit dem 20. und 21. Juli 1870, an und zunächst der Mosel und schoben sich vom 24. ab in das Dreieck Metz, Saargemünd, Bouzonville vor, wo sie ebenso gedrängt wie früher standen. Trotz der Klagen über Mangel an Verpflegung und trotz der Bemühungen der Intendanten im letzten Momente abzuhelfen, konnte der für Offensiv-Operationen nothwendigste Vorrath nicht beigeschafft werden.

Als der Kaiser am 29. Juli von Metz aus befahl, dass am 31. das 2., 3. und 5. Corps unter Bazaine's Commando die Offensive über die Saar — zwischen Saargemünd und Saarbrücken — beginnen sollten, erklärten alle Generale einstimmig, dass sie dieselben nicht ausführen können, weil Verpflegung und Ausrüstung fehlen. Man war somit

[1]) „Einfluss der Verpflegung auf die Kriegführung", Band XV, Seite 251. „Die Beziehungen zwischen den Operationen und dem Verpflegungswesen in den Feldzügen 1848 und 1859", Band XXIV, Seite 241.

Quellen:

„Der deutsch-französische Krieg 1870 und 1871." Deutsches Generalstabswerk.

Baratier: „L'intendance militaire pendant la guerre de 1870 à 1871".

Baratier: „L'art de ravitailler les grandes armées". Paris 1874.

Le Faure: „Histoire de la guerre franco-allemande". Paris 1876.

genöthigt, den ersten Schritt des lang vorher entworfenen Kriegsplanes zu unterlassen, umsomehr, als auch dem Marschall Mac Mahon im Elsass mitgetheilt worden war, dass der Kaiser vor 8 Tagen, d. i. früher als am 7. August, von ihm keine Operationen erwarte, u. z. deshalb nicht, weil seine Truppen nicht ausgerüstet waren.

Dass sich aber den französischen Generalen die Ansicht aufdrängen musste, die französische Armee werde sich infolge der mangelhaften Ausrüstung im eigenen Lande zu vertheidigen haben anstatt in Deutschland einzudringen [1]), dies ist nur eine subjective Anschauung.

Generale Napoleon's I. würden derselben kaum nachgegeben haben, eingedenk des Dranges nach Offensive, welcher — abgesehen von der damals herrschenden Begeisterung der Revolutions-Männer — gerade durch den Mangel an Ausrüstung jeder Art vermehrt wurde, welchen Buonaparte in seinem bekannten ersten Armee-Befehle, im Frühjahre 1796 sogar zur Förderung der Stimmung zu benützen verstand. Und dass es Napoleon I. 1814 auf demselben Kriegsschauplatze wie 1870, ohne genügende Ausrüstung, ja bei ungenügendem Stande der Waffengattungen, mit kaum ausgebildeten Soldaten durch die Offensive gelang, glänzende Siege zu erfechten, ist eine längst bewunderte Thatsache, welche das matte Seitenstück seiner Epigonen kritisirt.

Für die Mobilisirung hatte die französische Armee 1870 dieselbe Art angewendet wie im Jahre 1859, nämlich erst im Aufmarsch-Raum sich auf Kriegsfuss zu setzen, ja sogar von dort erst das Überflüssige zurückzusenden. Man hatte auch 1859 die Operationen erst dann begonnen, nachdem die Ausrüstung der Armee vollendet war, was nicht ohne bedeutende Selbsthilfe der Truppen möglich gewesen ist. Wenn die Franzosen im Jahre 1859 in ihrem unfertigen Zustande vom Gegner nicht angegriffen und während der Trennung geschlagen worden waren, so lag es nur im Willen des letzteren, die bis in die Lomellina geführte Offensive dauernd zu unterbrechen, und die Unternehmungen der Franco-Sarden abzuwarten. Eine Lehre haben jedoch die Franzosen aus diesem für sie günstigen Zustande für das Jahr 1870 nicht gezogen.

Als das 1. französische Corps (Mac Mahon) von Strassburg aus seine Truppen zwischen Seltz, Weissenburg, Reichshofen und Hagenau in Cantonnements vertheilt hatte, konnten sie wegen unzureichendem Verpflegungstrain nicht systematisch verpflegt werden. Alle Arten der Verpflegung wurden so ungeordnet angewendet, dass die Truppen von

---

[1]) Deutsches Generalstabswerk.

der Hand in den Mund lebten. Als nach der Schlacht bei Weissenburg die Divisionen bei Reichshofen und Wörth sich concentrirten, wurden alle Proviant-Colonnen um den Bahnhof von Reichshofen gruppirt, ohne jede Rücksicht 3 bis 4*km* hinter der Front der Franzosen aufgestellt und erhielten vom Generalstabe sehr spät den Befehl, über Niederbronn nach Zabern zu marschiren. Die Folge davon war, dass die gesammte Intendanz — das Personale, die Verpflegungstrains — nebst zwei mit Proviant gefüllten Eisenbahnzügen den Deutschen in die Hände fielen. Nicht ein einziger Militär-Handwerker entkam, der Verwaltungs-Apparat des Corps war mit Einem Schlage vernichtet.

Längs der Rückzugslinie war für Verpflegung nicht vorgesorgt worden. In Zabern gelang es mühsam, die Truppenkörper auf dem Bahnhofe nur ungenügend mit Verpflegung zu versehen. Von den 45.000 Mann, die bei Wörth fochten, wurden 22.000 Mann mit der Bahn geordnet befördert, 9.000 Mann waren vor den geordneten Truppen im Lager bei Châlons ohne Waffen und Ausrüstung angekommen.

Das 5. Corps hatte ebenfalls einen Theil des Verpflegungstrains und des Verwaltungspersonales auf dem Rückzuge von Bitsch nach Chaumont verloren, so dass die Verproviantirung mangelhaft war, was zur Auflösung der Ordnung wesentlich beitrug. Beide Corps jedoch sollten in diesem Zustande den Kern einer in Châlons neu aufzustellenden Armee bilden.

Am 15. August wurde der Rückmarsch der französischen Armee in der Nähe von Metz fortgesetzt. Ihre fünf Corps bewegten sich nur auf Einer Linie in der über eine Meile langen Strecke Metz-Gravelotte, so dass das zuletzt aufgebrochene 4. Corps wegen der die Strasse sperrenden Trains (mit Verpflegung) nicht vorwärts kommen konnte, daher am 15. im Moselthale blieb. Am 16. August konnte wegen derselben Ursache nicht um 4 Uhr früh aufgebrochen werden. Die Franzosen blieben stehen, bis sie um 9 Uhr in ihren Lagern angeschossen wurden.

General Ladmirault hatte ohne Befehl mit seinem Corps die Strasse über Woippy gegen Briey eingeschlagen und endlich sein Marschziel Doncourt erreicht. Auf die Benützung dieser Linie hatte man im Hauptquartier Bazaine's vergessen, aber damit auch bewiesen, dass die ersten Regeln für Anordnung eines Flankenmarsches unterlassen wurden; denn nach diesen Regeln wären die Trains anstatt zunächst des Gegners, abwärts desselben, etwa gegen Etain zu entsenden gewesen. Sie hätten schon am 15. August hinter der Orne oder doch nahe derselben (20*km* von Metz) stehen können und wären am 16.

sicherlich geborgen gewesen, als an diesem Tage die Schlacht von Vionville-Mars-la-Tour den Rückzug der Franzosen aufhielt; denn die Trains hätten auf 15*km* von der französischen Front entfernt sich bewegt. Warum der Train nicht in ähnlicher Weise disponirt wurde, hat selbst der Process Bazaine's nicht aufgeklärt, da der Marschall das erstemal angab, Nachrichten gehabt zu haben, dass 20.000 deutsche Reiter nordwestlich von Metz gegen Briey sich bewegen, hingegen an einem andern Tage erwähnte, diese Mittheilung nicht bekommen zu haben.

Als jedoch am 16. August die Schlacht bei Vionville-Mars-la Tour geschlagen worden war, befahl Bazaine in der Nacht zum 17. den Rückmarsch der Armee auf das Hochplateau westlich von Metz und nördlich von Plappeville. Als Motiv wurde der grosse Verbrauch an Munition, sowie der Mangel an Lebensmitteln für die nächsten Tage angegeben. Beide Gründe stützen sich auf unrichtige Meldungen des Artillerie-Chefs und der Intendanz, Angaben, die nicht einmal controlirt wurden.

Der Mangel an Lebensmitteln konnte als Grund umsoweniger stichhältig sein, als die Armee höchstens 18*km* von Metz entfernt stand, während die Deutschen von ihren mobilen Verpflegungsvorräthen auf zwei bis drei Tagmärsche getrennt sich befanden und dennoch leben konnten. Gerade der angenommene Mangel hätte ein Grund sein können, nach Verdun zu marschiren, wo — wie man wusste — Lebensmittel vorhanden waren. Am 16. wäre dies noch möglich gewesen, denn die Franzosen hatten den linken Flügel an Metz gelehnt und konnten auf der Strasse nach Verdun, Front nach Süd, vier Corps und zwei Cavallerie-Divisionen ins Gefecht bringen. War es am Tage darauf allerdings schwieriger, mit diesen Kräften gegen die mittlerweile verstärkten Deutschen sich Luft zu machen, so ist man wohl berechtigt, andere Gründe, aber nicht jene, die aus Verpflegungs-Rücksichten hervorgehen, anzuführen, wenn diese auch thatsächlich angegeben wurden, um zu rechtfertigen, warum Bazaine das Durchbrechen nach Verdun nicht versuchte.

Es zeigt sich bei den berührten Ereignissen um Metz die seltene Erscheinung, dass ein Verpflegungs-Moment, welches in der Regel hemmend auf die Entschlüsse für die Operationen wirkt, geeignet gewesen wäre, sie zu fördern (Vorräthe in Verdun), um das vorgesteckte Ziel (Verdun) zu erreichen; dass aber dasselbe Moment den Feldherrn bestimmte, sich vom Ziel ablenken zu lassen (Motiv zum Rückzug nach dem Plateau westlich von Metz).

Dieses Verhältnis, mit dem thatsächlichen Entschlusse Bazaine's verglichen, charakterisirt die Armeeleitung, und zeigt dieses Beispiel,

welche gefährliche Macht das Verpflegungs-Moment auszuüben vermag, dann wie sehr die wirkliche Berechtigung im gegebenen Falle zu prüfen sei, da man so leicht verleitet werden kann, seinen störenden Einwirkungen nachzugeben.

Diese Massnahme, dass die Franzosen unnöthiger Weise nur auf Einer Strasse die Armee zusammenschoben, war ein Seitenstück zu jener vom Jahre 1859, als sie von Mailand gegen den Chiese sich bewegten.

„Als die französische Armee am 13. und 14. Juni mit je 2 Corps über die Adda ging, war sie — auf Eine Strasse beschränkt — blos 14*km* tief. Die Nachschubtrains, auf die Schiffbrücke angewiesen, konnten dieselbe nur langsam passiren und dem Bedürfnisse der Truppen nicht genügen. Diese erhielten Befehl zu requiriren, „jusqu'à l'épuisement". Erst am 17. Juni war die Armeefront wieder 15*km* breit, so dass erst von diesem Tage an jedes Armee-Corps seine eigene Nachschubslinie besass. Man befand sich also mindestens vom 12. Juni angefangen bis zum 17. in keinem günstigen Verhältnisse und hätte (wie 1870) die feindliche Armee ebenfalls in der Flanke, von wo aus man, wie seitens der Franzosen mehrmals zugegeben wurde, jeden Augenblick den Angriff erwartete."

Die Franzosen hatten 1859 — wie sie selbst zugeben — wegen geringer Kenntnis, Requisitionen systematisch und darum allgemein nützlich einzuleiten, dem Übelstande nicht abhelfen können, dass ihre Verpflegungstrains, auf Einer Linie marschirend nicht nachkommen konnten, und versetzten sich durch die, auf diese Weise verursachte langsame Vorrückung in eine kritische Lage; dasselbe wiederholte sich bei Metz aus den gleichen Ursachen 1870, nur hatten sie sich freiwillig in dieses Verhältnis gebracht, dafür aber auch die schlimmen Folgen tragen müssen. Dass sie im Jahre 1859 im Vormarsche, 1870 aber im Rückmarsche sich befanden, ändert an der Beziehung zwischen dem Verpflegungs-Momente und der operativen Massnahme nichts, ebenso wenig, dass sie das erstemal Sieger, das anderemal Besiegte waren.

Für die Verfasser der Dispositionen waren die Verhältnisse 1859 zwischen dem Lambro und dem Oglio, und 1870 zwischen der Maas und der Mosel in den massgebenden Hauptzügen gleich. Beide Male drängten sich Verpflegungs-Momente unberechtigt als Vorwände, Entschuldigungsgründe, Erklärungsweisen etc. in den Gedankenkreis der Hauptquartiere, um Massnahmen operativer Natur zu beschönigen, ohne jedoch eine bezügliche Kritik zu vertragen.

Wenn auch das Beispiel vom Jahre 1870 Folgen hatte, welche mit jenen im Feldzuge 1859 nicht zu vergleichen sind, so besteht doch vor Eintritt der ersteren eine solche Ähnlichkeit der Lagen, dass die Gefahr, in welcher die französische Armee im Jahre 1859

vom 12. bis 17. Juni sich befand, als Lehre hätte dienen können. Es muss das Vergessen auf die Erfahrungen des Jahres 1859 auffallen, da in beiden Feldzügen dieselben Personen in Haupt- und Stabs-Quartieren, sowie bei den Commanden thätig waren.

Ausser dem Kaiser Napoleon III. als Armee-Commandant finden wir, allerdings in verschiedenen Graden die Generale Waubert de Genlis, Lepic, Graf Reille, ferner in den Stäben Leboeuf, Lebrun, Jarras, Martimprey, Andlau, Klein v. Kleinenberg, Lewal, Maneque, Clermont-Tonnerre, Pajol, Auvergne etc. etc. und so viele Andere theils im Jahre 1870 als Commandanten, welche im Jahre 1859 Generalstabs-Chefs waren, theils solche, die während beider Kriege im Generalstabe dienten, als: Laveaucoupet, Letellier-Valazé, Colson, Osmont etc. und schliesslich Bazaine selbst, welcher im Jahre 1859 als Divisions-General die Schwierigkeiten in einer gedrängten Armee-Colonne erfahren haben mag, welche durch Verpflegungs-Rücksichten gezwungen auf Einer Strasse mehr — sozusagen — vorkroch als vormarschirte. Man kann wohl als Erklärungsgrund der vergessenen Lehre mit dem Gemeinplatz sich begnügen, dass die Menschen aus der Geschichte nichts lernen; hier aber wurde auf mehr vergessen — auf die persönliche Erfahrung.

Sogar als die französische Armee am 17. August 1870 mit dem Rücken gegen Metz stand, richtete Bazaine an den Marschall Canrobert, Commandant des am nördlichen Flügel befindlichen 6. Corps, den Befehl, eventuell näher an Metz zurückzubiegen, der bessern Verpflegung wegen.

Also selbst bis in die Anordnungen, welche auf die taktische Verwendung von Einfluss geworden sind, reichten die Motive der Verpflegung hinein, welche anzuführen man für berechtigt hielt, obwohl in der peinlichen Lage, in welcher die französische Rhein-Armee damals sich befand, nur Gründe operativer Natur hätten massgebend sein sollen.

Ebenfalls am 17. schrieb Bazaine an den Kaiser nach Châlons, dass er am 19. August über Briey den Rückmarsch nach Westen fortsetzen wolle, wenn es möglich geworden sein werde, die Rationen zu ergänzen.

Aber selbst am Tage nach dieser Meldung, nach der Schlacht von Gravelotte, als nämlich Bazaine am 18. dem Kaiser meldete, dass er das Schlachtfeld behauptet habe, liess er sich neuerdings durch Verpflegungs-Rücksichten abhalten, zur Vereinigung mit Mac Mahon abzumarschiren, also den strategischen Zweck zu verfolgen; denn er meldete dem Kaiser, dass die Armee vorerst mit Lebensmitteln

und Munition versehen werden müsse. Was war also vom 17. und 18. ab für diesen Zweck geschehen und mit welchen Vorräthen an Lebensmitteln ist denn die Armee am 15. von Metz abmarschirt, um bereits am 17. Verdun zu erreichen, wie man es wollte? In jeder Meldung betont Bazaine die Nothwendigkeit, Lebensmittel zu ergänzen („surtout en vivres“), wenn auch jene der Munitionen nebstbei erwähnt wird. Was geschah vom 12. August ab von Seite des Generalstabes für die Dotirung an tragbarem Verpflegungs-Vorrathe, da doch der französische Soldat der am meisten belastete in den europäischen Armeen, somit an das Tragen von starkem Gepäcke gewöhnt war?

So äussern die Fehler bezüglich des Verpflegungswesens im Bunde mit andern ihren verderblichen Einfluss, indem sie Antheil nehmen, den ursprünglichen Kriegsplan — die Offensive — zu vereiteln, bis zur Einschliessung der französischen Armee in Metz zu führen und diese zur unthätigen Defensive zu lähmen.

Der Entschluss, in Metz wegen Ergänzung der Verpflegung und der Munition zu verbleiben, hatte jedoch seine Folgen auch für den Operationsplan der neugebildeten Armee von Châlons. Es hatte Mac Mahon in dem letztgenannten Orte, sowie noch am 21. in Rheims gegen das Drängen des Ministers Rouher entschieden sich gewehrt, den gefährlichen Marsch gegen Metz zu unternehmen. Am 22. wurden die Befehle zum Marsch gegen Paris gegeben. Da traf sowohl eine erneuerte Depesche des Ministerrathes ein, welche gegen Metz drängte, als auch von diesem Orte eine Depesche Bazaine's vom 19., in welcher er betonte, dass 2 bis 3 Tage Ruhe für die Truppen nothwendig sind und er noch immer gedenke, die Richtung nach Norden gegen Sédan, selbst Mezières einzuschlagen. Bazainé's Armee konnte also am 20. und 21. geruht, am 22. den Marsch angetreten haben. Dies gab den Ausschlag für Mac Mahon. Er entschloss sich, Bazaine entgegen zu kommen. War Mac Mahon nicht berechtigt anzunehmen, dass eine Armee, welche (laut dem Telegramm Bazaine's) ihre Stellungen behauptet hat und nebstbei sich noch zwei bis drei Tage gönnt, um in Ruhe Verpflegung und Munition zu ergänzen, ehe sie den rettenden Marsch antritt, noch immer die volle Freiheit der Bewegung habe?

Mittlerweile hatte Mac Mahon den Entschluss gefasst, nach Rheims zu marschiren, um einen Mittelweg einzuschlagen zwischen der Idee nach Paris oder nach Metz zu ziehen, weil man bei Rheims sich für die eine oder für die andere Richtung entscheiden könne. Schon beim Abmarsche aus dem Lager von Châlons waren bedeutende Unordnungen eingetreten. Die Lebensmittel waren nicht regelmässig ausgegeben worden, obwohl genug Vorräthe vorhanden waren, man

plünderte daher diese, der Rest wurde im Lager verbrannt. Für das 1., 5., 7. Corps hatte man mühsam einen Verpflegungstrain aufgestellt, für das 12. — welches sich zuletzt formirte — fand man nicht genug Wägen, organisirte sie nicht, gab ihnen auch keine Wache bei. Obwohl die vier Corps ebenso viel Wege hätten einschlagen können, marschirten je zwei auf Einer Strasse — links, bez. rechts der Vesle. — Der Generalstab hatte den Train beider Corps hinter dem rückwärts marschirenden Corps eingetheilt, obwohl die eine Colonne 31, die andere 36*km* zu hinterlegen hatte und einer jeden ohne Rücksicht auf die Colonnenlänge Rheims als Marschziel angewiesen.

Die natürliche Folge war, dass die Tête-Corps erschöpft, spät Nachts in Rheims ankamen, vergebens auf ihre Proviant-Colonnen warteten und endlich durch directe Fassung am Morgen des 22. am Bahnhof in Rheims befriedigt wurden. Die Corps der Queue bivouaquirten nach Belieben längs der Strasse und hinter ihnen die Trains der ganzen Marsch-Colonne, wobei die zu den Tête-Corps gehörenden Proviant-Colonnen, von den Queue-Corps in Anspruch genommen wurden. Um aufzuschliessen musste die Armee am 22. stehen bleiben. Aber auch in Rheims erneuerten sich die Scenen der Plünderung auf dem Bahnhofe, weil die Proviant-Colonnen ihre Truppen nicht fanden. Das überflüssig Geraubte wurde in der Stadt verkauft. Dennoch gelang es, die Truppe auf zwei Tage mit Brod zu versehen; da die Austheilung aber nur auf Einem Punkte geschah, so dauerte sie 18 Stunden!

Am 22. abends wurde — nach dem Entschlusse, gegen Metz zu ziehen — der Befehl: „Marsch gegen Paris“ in jenen „Marsch gegen Bazaine“ geändert. An letzteren telegraphirte Mac Mahon, dass er gegen Montmédy marschiren und am 24. an der Aisne stehen werde. In zwei Tagen sieben Meilen bis Vouziers zu marschiren wäre selbst für eine minder gelockerte Armee eine anerkennenswerte Leistung gewesen. Während des ersten Marsches (23.) war die kürzeste Richtung auf Vouziers eingeschlagen worden. Unter strömendem Regen und wegen der mangelhaften Anordnungen, Trainkreuzungen etc. hatte die Armee den 17 bis 20*km* langen Marsch bis an die Suippe erst spät abends zurückgelegt. Die Lebensmittel konnten deshalb erst am Morgen des 23. ausgetheilt werden. Zwei Corps meldeten, dass es ihnen schon für den 24. an Verpflegung fehle. Da das Land in der geraden Richtung auf Montmédy nicht genügende Hilfsmittel bot, so entschloss man sich, nach Norden gegen Rethel auszuweichen, theils weil dort grosse Vorräthe lagen, theils um des Nachschubes wegen an der Bahn Rheims-Mezières zu bleiben. Anstatt bis zur Aisne, blieb die Armee am 24. bis auf 10*km* von diesem Flusse, nämlich an der Strasse von Rethel nach Vouziers; sie hatte also links,

feindabwärts, geschwenkt. Der rechte Flügel fand keine Lebensmittel, weil man sie nach Rethel geschafft hatte. Da auch die Einwohner dahin geströmt waren, um den Kaiser und die Armee zu sehen, so waren die Soldaten genöthigt, in den Ortschaften sich selbst das Nöthigste zu nehmen, wo sie es fanden, was natürlich noch mehr die Disciplin lockerte.

Am 25. August versäumte die Armee einen weiteren Tag durch die Ergänzung der Verpflegungs-Vorräthe auf dem Bahnhofe in Rethel, wo das Hauptquartier und ein Corps blieben; die andern drei Corps kamen nur 9*km* vorwärts, um in den Ortschaften an der Aisne auf einige Tage sich zu verpflegen, da sie nicht alle nöthigen Artikel bei sich hatten. Die Armee erreichte somit diesen Fluss um einen Tag später, als Mac Mahon an Bazaine telegraphirt hatte.

Das 12. und das 5. Corps, zunächst an Rethel, holten vom Bahnhofe Brod, das 1. und 7. Corps mussten Einen Marsch weit ihre Wägen dahin senden. Dennoch litt das 7. Corps in Vouziers Mangel. Man verstand es nicht in geordneter Weise Requisitionen einzuheben, und weil das Verpflegungswesen auch hier nicht geordnet war, so blieb man in Rethel ebenso, wie vorher in Rheims und im Lager von Châlons von der ungeregelten Fassung auf Einem Punkte, dem Bahnhofe, abhängig. Die Folge war — Zeitverlust und Ermüdung.

Am 26. August wurde der Marsch nach Osten eingeschlagen. Die am 25. August mitgenommenen Vorräthe gestatteten endlich sich von der Ardennen-Bahn zu entfernen. Da eine Rechtsschwenkung gemacht werden musste, blieb der rechte Flügel in Vouziers stehen, ohne dass der linke in die richtige Linie gebracht werden konnte (das 12. Corps nur bis Tourteron). Die Vertheilung der Verpflegung war sehr ungleich, die einen erhielten auf drei, die anderen auf fünf Tage Brod, hin und wieder etwas Zwieback, auf zwei Tage Fleisch, drei Tage Conserven. Das hatte den Nachtheil, dass die momentan überflüssigen Rationen von Brod auf den nicht vorbereiteten Wägen durch den Regen verdarben.

Bei reglementsmässigem, durch Befehle noch nebstbei geordneten Zuschub der Verpflegung hätte die Armee am 26. August in der Linie Stonne-Nouart 25*km* östlich der Aisne stehen können, ohne dass mehr als 18 bis 19*km* Marschleistung für jedes auf besonderer Strasse marschirende Corps entfallen wäre. Die zwei Cavallerie-Divisionen, welche am 26. August die Linie Stonne, Oches, Buzancy, Grand Pré, Monthois erreichten, hätten in dieser schon am Tage zuvor stehen können, würden am 26. die Übergänge über die Maas bei Stenay und Dun, über die Aire bei Varennes besetzt haben oder bei letzterem Orte und längs der Aisne in der Richtung von St. Menehould auf die Spitzen der deutschen Cavallerie gestossen sein. Diese wären

vom rechten Flügel-Corps der Franzosen auf der Linie Vouziers-Nouart noch einen Marsch entfernt gewesen. Zugegeben, dass die deutsche Cavallerie schon an diesem Tage den Marsch Mac Mahon's constatirt hätte, so wäre die französische Armee am 27. nach einem Marsche von 10 bis 12*km* am rechten Ufer der Maas bei Stenay und Dun angelangt, als die deutsche Armee noch zwei Märsche südwestlich stand, das nächste (XII.) Corps auf dem Marsche von Varennes nach Dun begriffen gewesen wäre. Die Concentrirung der französischen Armee gegen Vouziers, wie sie am 27. August im Gange war, konnte dann entfallen, da der rechte Flügel über Grand Pré schon am 26. August hinausgekommen wäre, den Punkt dessen Besetzung durch die Spitzen der deutschen Cavallerie Anlass zur Meldung gab, dass sich die deutsche Armee daselbst befinde.

Die vier französischen Corps hatten in ihrer Concentrirung nach Südost ihre Marschziele fast erreicht, als sie auf denselben Wegen zurückmarschiren mussten und dann erst eine kurze Bewegung nach Osten folgen liessen. Mittlerweile hatte das 7. Corps in Vouziers seinen Train gegen Rethel zurückdisponirt, andere Corps ihn zurückgelassen, der nun auf den veränderten Bivouacplätzen sehr spät in der Nacht ankam. Der Tag war für die Annäherung an Bazaine verloren. Es war der dritte Aufenthalt und der dritte Tag, den das 7. Corps um Vouziers herum zugebracht hatte.

Allerdings war das Entgegenkommen Bazaine's eine nothwendige Bedingung für das Gelingen der Operation Mac Mahon's, ohne welche selbst die tadellosesten Verfügungen seines Hauptquartiers zu keinem Resultate geführt hätten.

Vom 27. August an marschirte die Armee in 2 Colonnen zu zwei Corps mit genügenden Corps-Distanzen. Hatte man dadurch den Fehler des Marsches von Châlons nach Rheims vermieden, aufgeschlossen vorzurücken, so hatte man doch jenen beibehalten, die Trains beider Corps Einer Colonne hinter dem Queue-Corps marschiren zu lassen, so dass — infolge der Corps-Distanzen — die Proviant-Colonnen der Tête-Corps von letzteren noch mehr entfernt waren als am Marsche von Châlons nach Rheims. Am 27. August standen am rechten Ufer der Aisne das 7. Corps (Vouziers), das 1. Corps (Vandy) hinter einander; ebenso am Bar das 5. Corps (Brieulles) und das 12. Corps (westlich von le Chéne populeux).

Am 28. August wurde dieses Verhältnis verworfen. Mac Mahon hatte auf die Nachricht hin, dass Bazaine am 25. noch bei Metz stand, die Richtung nach Mezières einschlagen wollen, um nicht beim weiteren Vorrücken nach Osten auf die Einschliessungs-Armee zu stossen. Die Trains waren schon am Wege nach den nördlich gelegenen Marschzielen der Corps (Mazerny, Vendresse, Poix, Chagny),

als Mac Mahon auf Grund bestimmter telegraphischer Aufforderungen des Kriegs-Ministers die Richtung nach Nordost — Montmédy — wieder aufnahm. Infolge der abermals geänderten Marschziele wurden diese am 28. spät abends, ja von manchen Truppen erst am Morgen des 29. August erreicht. Wie gross die Verwirrung sein musste, lässt sich daraus folgern, dass das 7. Corps, welches am 27. August südlich vor dem 1. marschirte, am 28. hinter demselben den Marsch begann, ebenso das 5., welches südlich vor dem 12. war, hinter das erstere bestimmt wurde. Die Colonnen machten also „Kehrt" gegen Norden, doch wurden sie während der Bewegung zum „Rechts um" — Marsch nach Osten — beordert. Es wurde daher gebildet:

Die nördliche Colonne: Das 12. Corps östlich (bei la Besace und Stonne) und das 1. Corps westlich (zwischen dem Bar und Le Chéne populeux); ferner die südliche Colonne: das 5. Corps (Bois les Dames) und westlich von ihm das 7. Corps (Boult aux Bois). — Es marschirten demnach diejenigen Corps, die vorher hintereinander sich befanden, durch die Schwenkung der Armee nach rechts, nunmehr nebeneinander. Das hatte eine Menge von Kreuzungen und Stockungen der Truppen und Trains zur Folge, welche auch am 29. August noch fühlbar waren, als man in demselben Verhältnisse nach Ost marschirte (12. Corps Mouzon, 1. Corps Rancourt, ferner 5. Corps Beaumont, 7. Corps Oches).

Das 5. und das 12. Corps hatten ihren Brodvorrath, welchen sie in Rheims empfangen hatten, bereits aufgezehrt. Um sich leichter bewegen zu können, schoben die Truppen-Commandanten die Schlachtvieh-Colonnen immer weiter zurück, so dass diese nicht nachkamen, also feindwärts blieben. Aufmerksam gemacht durch die Soldaten, welche die reifen Erdäpfel ausgruben, wurde die Ernte derselben zwar angeordnet, aber den Divisionen keine Rayons angewiesen, was neue Ursache der Willkür wurde und Verzögerungen herbeiführte.

Hatte wohl das Commando der deutschen Maas-Armee schon am 26. August aus eigener Initiative drei Armee-Corps gegen Norden geschoben, so wurde vom Grossen Hauptquartier zu Bar-le-Duc am 26. August mittags der Befehl zum Abmarsch der III. Armee gegen Norden erlassen, wie dies übrigens schon vorher geplant war, — ohne die Meldungen der gegen Mac Mahon aufklärenden Cavallerie abzuwarten.

Am 27. August hatte von der deutschen Maas-Armee thatsächlich ein Corps (XII.) die Übergänge der Maas bei Dun, Mouzay und Stenay ohne Kampf besetzt, sich daher der noch zwei Märsche westlich stehenden französischen Armee schon vorgelegt. Bei einem normalen, durch die Verpflegungs-Verhältnisse nicht verzögerten Vorrücken Mac Mahon's hätte dieser am 27. August rechts der Maas an den genannten

Punkten dem deutschen XII. Corps mit drei, selbst mit vier französischen Corps den Übergang verhindern können, ohne dass die Nachschubslinie (Bahn Sédan, Mezières, Rethel) vorläufig gefährdet worden wäre.

Der Marsch am 28. August hätte die französische Armee, gedeckt durch die Maas, rechts derselben in die Nähe von Verdun gebracht, welches mit reichen Vorräthen dotirt, sich noch lange nachher gehalten hat, daher auch Mac Mahon genützt hätte.

Es ist zwecklos, ein Pendant zu dem Schachzuge Napoleons I. im Jahre 1814 zu suchen, als er, den Verbündeten den Weg nach Paris offen lassend, die Marne aufwärts zog, und hier die weiteren Conjuncturen zu verfolgen, wie sich im Jahre 1870 die Verhältnisse gestaltet hätten, wenn es Mac Mahon gelungen wäre, Bazaine zu verständigen, und dieser plangemäss im Norden von Metz sich mit Mac Mahon vereinigt hätte, um, an der Mosel aufwärts ziehend, die Verbindungen der Deutschen zu bedrohen; es handelt sich hier nur zu untersuchen, in welcher Weise die Ausführung des wirklich gefassten Planes innerhalb seiner Grenzen sich gestaltet hätte, wenn die Regelmässigkeit der Verpflegung — abgesehen von anderen Umständen — die Durchführung des Planes gefördert haben würde.

Thatsächlich waren am 21. bis einschliesslich 26. August nur Fehler des Verpflegungswesens die Ursache der langsamen Bewegung Mac Mahon's, welche durch kein Gefecht aufgehalten wurde. Für diese Fehler kann ebensowohl die Intendanz, als auch der Generalstab verantwortlich gemacht werden, weil sie die Befehle des Feldherrn zur Vertheilung der vorhandenen Verpflegungs-Artikel nicht durchführten.

Erst vom 26. August angefangen, wurden die Folgen verkehrter Massnahmen anderer Art fühlbar, welche zum Irrthum führten, dass schon an diesem Tage südlich von Vouziers bei Grand Pré eine ganze deutsche Armee concentrirt in der Flanke der Franzosen stehe, daher das Ausweichen nach Norden nothwendig mache.

Die Concentrirungen der Truppen in Gefechtsstellungen, dann die Irrungen, Kreuzungen etc., brachten die Armee Mac Mahon's auch vom 29. an nicht vom Fleck. Indessen ging der geringe Proviant auf, der — nunmehr entfernt von der Bahn — nicht leicht zu ersetzen war. Dem Consum desselben entsprach also keine zielbewusste operative Leistung.

Die Zögerungen erleichterten die Massnahmen der Deutschen und zwangen Mac Mahon neuerdings zum Ausweichen nach Norden. Dabei blieben die Verpflegungs-Schwierigkeiten bei seiner Armee ganz dieselben, abgesehen davon, dass die Franzosen täglich aus den kaum bezogenen Lagern aufgescheucht wurden.

Nach den Gefechten bei Beaumont und Mouzon ging die Armee auf zwei Strassen nach Sédan zurück, die jedoch bei Douzy am Chiers in Eine sich vereinen. Die Trains waren auf der weiteren Strasse über Carignan gesendet worden, kamen später als die Truppen bei der Strassengabel zu Douzy an und mussten demnach warten. Eine Division des 1. Corps hatte Befehl erhalten, bei Carignan den Abzug des Trains zu schützen, ein Befehl, welcher schlecht ausgeführt wurde. Und so fiel hier ein grosser Theil des Trains den Deutschen in die Hände.

Die wesentlichste Schuld an den Verpflegungs-Schwierigkeiten bei dem Zuge Mac Mahon's trifft den Generalstab, denn das Personal, welches bei dieser Armee für die Verpflegung zu sorgen hatte, war viel zu gering. Auf je 10.000 Mann und 700 Pferde entfiel Ein Beamter und 10 Mann für den Verpflegungsdienst. Diese geringe Zahl war nicht imstande die Artikel aufzubringen, in welcher Form dies immer zu geschehen hätte. Thatsächlich war genug Proviant vorhanden; der Generalstab verstand es jedoch nicht die Fuhrwerk-Colonnen zu instradiren, zu gruppiren, den Train überhaupt zweckmässig zu leiten und die Rayons für die Requisitionen zu bestimmen. Der Truppe selbst war die Kenntnis eines systematischen Requirirens verloren gegangen — in einer Armee, welche für die modernen Zeiten als Wieder-Erfinder dieser Verpflegungsart gilt.

Wen immer die Schuld der elenden Verpflegung treffen mag, so ist doch der Unterschied in dem Einflusse dieses Momentes, welchen es auf Mac Mahon, und dem Einflusse, welchen es auf Bazaine genommen hat, zweifellos, denn für ersteren war die Verpflegung eine massgebende hemmende Ursache, für letzteren ein angenommenes oder eingebildetes Motiv.

Der Eindruck, welchen der Mangel an Verpflegung vor Sédan machte, muss wohl ein mächtiger gewesen sein, wenn man ihn später sogar zur Begründung der Katastrophe benützte und es liegt nahe, dass er durch die Vorsicht eines Stations-Chefs gesteigert wurde. Dieser hatte am 31. August morgens bei dem ersten Erscheinen einiger Uhlanen auf dem Bahnhofe von Sédan, welcher ganz isolirt ausserhalb der Festung sich befand, das ganze Bahn-Material abgeführt. Er nahm jedoch 50.000 Rationen, welche auf dem Bahnhofe noch verladen standen, mit, um sie — da er gar keinen militärischen Schutz sah — zu retten. Der Intendanz-Chef hatte zu spät an den Schutz dieser Vorräthe gedacht, der Generalstab die Befehle auch verspätet ertheilt, so dass einige zur Besetzung des Bahnhofes bestimmte Bataillone sieben Stunden nach Abgang jener Verpflegungs-Vorräthe ankamen.

Wenn man aber selbst annimmt, dass dieser Verlust nicht eingetreten wäre, so hätte man auf eine Vertheilung dieser Vorräthe nicht rechnen können; denn das Beispiel bei Rheims und Rethel lässt annehmen, dass die seither noch mehr gelockerten Bande der Ordnung wahrscheinlich nur die gewaltsame Aneignung des Proviants auf dem Bahnhofe zur Folge gehabt hätten.

. . .

Ein auffallendes Beispiel, wie auch andererseits der Mangel an Verpflegung den Grund abgeben muss, einen nachtheiligen Entschluss zu verschleiern, liefert die Capitulation von Sédan. Es ist allbekannt, dass es schon zwei Tage vor der Schlacht für die französische Armee unmöglich gewesen wäre, die sie umschliessenden überlegenen Kräfte der Deutschen in der Richtung nach Metz, oder im Bogen nach Norden zu durchbrechen, um Paris zu erreichen. Dennoch lassen viele französische Schriftsteller die Anschauung durchblicken, dass der Widerstand zu einem besseren Erfolge hätte führen können, wenn nicht blos während des Flankenmarsches von Rheims nach Osten, ja selbst nur am Tage vor Sédan die Verpflegung besser gewesen wäre. Trotzdem, dass es innerhalb des ganzen Raumes, welchen die französische Armee am Schlachttage des 1. September einnahm, keinen Punkt gab, welcher nicht dem Feuer der im Kreise herum geschlossen stehenden deutschen Artillerie ausgesetzt war, motivirt General Wimpffen vor der ganzen Armee seinen Entschluss zur Capitulation nebst dem Mangel an Munition auch mit jenem an Verpflegung!

Hätte wohl die französische Armee sich durchschlagen können, wenn sie wohl Verpflegung aber keine Munition gehabt hätte? Würde es nicht taktvoller gewesen sein, den Mangel der letzteren allein als Grund gelten zu lassen, wenn man eines Vorwandes nicht entbehren wollte, um die Mangelhaftigkeit des vom Ministerium aufgedrungenen Planes, sowie der Führung seit Châlons her zu beschönigen?

Es ist ganz begreiflich und verzeihlich, dass man die Folgen eigener Schuld als ein Unglück hinstellen möchte, dass man aber ebenso unnöthig, als unrichtig speciell für den Schlachttag von Sédan die Verpflegung angeführt hat, zeigt, wie rasch man die Verpflegung zum Sündenbock macht, wenn es gerade passt.

In diesem Schlusse liegt wohl kein Widerspruch mit jenen Ausführungen, welche darlegen sollten, welchen Einfluss die Verpflegung während des Marsches von Châlons bis Sédan thatsächlich genommen hat. Dem Leser dürfte es nicht entgangen sein, dass es sich dort darum handelte, das Mass dieser Einwirkung zu erörtern, während es bei der Untersuchung über die Berechtigung der Worte Wimpffen's galt zu zeigen, dass man am Tage der Katastrophe,

welche den Schluss des Marsches so tragisch kennzeichnet, nicht berechtigt war, als Grund für die Katastrophe auf die Verpflegung sich zu berufen.

Die bei Metz eingeschlossene Armee liefert weitere Beispiele in dieser Richtung.

Am 7. August erst, nachdem die Franzosen in drei Gefechten geschlagen worden waren, befahl das Ministerium, Metz gegen eine Belagerung zu verproviantiren, wofür — da man bis dahin noch immer eine Offensive gegen Deutschland im Auge hätte — nichts geschehen war. Die Vorschrift sagte, dass man sich aller überflüssigen Esser zu entledigen habe, allein man that das Gegentheil, indem alle Bewohner der Umgebung aufgefordert wurden in die Festung zu flüchten, wenn sie auf 40 Tage Lebensmittel mitbringen.

Der Zudrang war so gross, dass schon am 12. August der Eintritt verboten wurde. Anstatt jedoch den Verkauf von Lebensmitteln nach der Stadt zu fördern, da die Einwohnerzahl plötzlich von 50.000 auf 70.000 gestiegen war, hinderte die pedantisch fortgesetzte Zollmanipulation den raschen Verkehr. Bedeutende Mengen von Vieh blieben vor den Thoren und fielen später den Deutschen in die Hände. Dennoch hatte Metz Eine Woche nach Erlass des Verproviantirungsbefehles, am Tage des Gefechtes bei Colombey ungerechnet der Vorräthe bei Privaten, Lebensmittel auf zwei Monate. Die Folgen der Versäumnisse der rechtzeitigen Verpflegung zeigten sich während der Einschliessung von Metz recht empfindlich.

Mit der Schlacht von Noisseville war jede Aussicht verloren einem anrückenden Entsatzheere die Hand reichen zu können. Bazaine war auf sich selbst angewiesen. Wäre ein Durchbruch auch gelungen, so lief die französische Rhein-Armee dennoch Gefahr, ohne Lebensmittel und Trains in den ausgesogenen Landstrichen den nachdringenden Deutschen zu erliegen.

Soweit die Existenzfrage massgebend war für die Richtung des Durchbruches, konnte wohl jene nach Süd-Ost als die mindest gefährliche angesehen werden, weil die Gegenden in dieser Richtung um jene Zeit am Wenigsten gelitten hatten. Sie war bekanntlich auch in Bezug auf die Kräftevertheilung der Deutschen im Grossen anzurathen, weil sich die Massen der Gegner dort nicht befanden. Es hätten sich beide Motive für die Wahl der Richtung ergänzt.

Bazaine beschloss aber auf entscheidende Kämpfe sich nicht einzulassen, sondern die Entwicklung der Dinge unter den Mauern von Metz abzuwarten. Die Dauer des Wartens war naturgemäss von der Menge der Lebensmittel abhängig.

Die Vorräthe reichten für die 70.000 Einwohner auf $3\frac{1}{2}$ Monate, d. i. bis Mitte December, für die Rhein-Armee auf 41 Tage für die Menschen, auf 25 für die Thiere, d. i. bis zum 7. October.

Aber schon am 4. September, d. i. 17 Tage nach der Schlacht von Gravelotte wurden kleinere Brodportionen ausgegeben. Auch beschloss Bazaine durch Wegnahme der Vorräthe in den erreichbaren Vororten zunächst seine Verpflegungsmengen zu vermehren und mittelbar das Selbstgefühl der Truppen durch Kampf zu beleben.

Dieser Nebenzweck konnte doch nur im Hinblick auf einen künftigen Durchbruch gefasst werden, denn nur für einen solchen war die Hebung nöthig. Ohne diese Zukunfts-Projecte war es doch sicher, dass kleine Unternehmungen, wie es der Kampf um Vororte war, an der jede Stunde zunehmenden Kraft der Widerstandslinie scheitern und mit dem Rückzuge der Truppen enden mussten, was keinesfalls zur Hebung ihres Geistes beitragen konnte.

Andererseits fehlt es an Aufklärung warum vom 26. August an (dem Tage des Gefechtes bei Noisseville) bis zum 22. September, der ersten Unternehmung zur Verproviantirung der Festung, mehr als drei Wochen unbenützt für den letztgenannten Zweck verloren gingen, wenn schon am 4. September eine Verminderung der Rationen eintreten musste. So sehr konnte die Rhein-Armee durch die Schlacht bei Gravelotte an Schlagfähigkeit nicht eingebüsst haben, dass sie in Metz concentrirt drei Wochen der Erholung (eigentlich der Unthätigkeit) bedurfte. Eine mit normalem Ausmasse fortgeführte Verpflegung, welche durch frühzeitig eingeleitete Ausfälle ermöglicht worden wäre, hätte zweifellos die Truppen schlagfähiger erhalten und es unnöthig gemacht, Gefechte dann erst zu unternehmen, als sie bereits gehungert hatten. Der Ausfall am 22. September in der Richtung Nordost erreichte wohl seinen Zweck, der am 23. gegen Norden und Osten ausgeführte jedoch nicht mehr; jener am 27. gegen Südost glückte wieder. Nun erst wurde den Deutschen die Absicht des Gegners klar und sie führten in den folgenden Tagen alle erreichbaren Vorräthe aus dem Bereiche der Vorposten fort. Dieses Entziehen der Mittel wäre zum Mindesten schwieriger, wenn nicht unmöglich geworden, falls man den Deutschen nicht einen vollen Monat zur Einrichtung gelassen haben würde.

Am 4. October wurde beschlossen, dass die belagerte Armee beiderseits der Mosel einen Ausfall gegen Thionville mache, weil man erfahren hatte, dass dort bedeutende Vorräthe bereit liegen. Faktisch wurde dagegen am 6. dem Marschall Leboeuf der Befehl ertheilt, gegen Courcelles vorzudringen, um daselbst die auf dem Bahnhofe liegenden Vorräthe der Preussen wegzunehmen. Nun erst — sechs Wochen später — wollte man dasjenige ausführen, wozu

ein Ingenieur, dem es gelungen war, durch die deutschen Vorposten zu gelangen, am 22. August gerathen hatte. — Auch dieses Project wurde aber aufgegeben und am 7. October ein Ausfall beiderseits der Mosel abwärts, behufs Verproviantirung unternommen, der wohl seinen Zweck verfehlte, die Truppen jedoch so weit vorwärts brachte, dass Bazaine sich damit beschäftigte den Ausfall zum Durchbruch zu benützen. Hievon kam er jedoch trotz der erlassenen Befehle wieder ab.

Nach Einschliessung der Stadt Paris durch die Deutschen hatten die nach Süden gerichteten Ausfälle des Corps Vinoy, am 30. September gegen die Linie L'Hay, Chevilly, Choisy le Roi, dann am 13. October gegen die westlich von der ersteren gelegene Strecke Bagneux, Clamart zur Überzeugung geführt, dass ein gewaltsamer Angriff seitens der Deutschen nicht stattfinden dürfte, dass viel eher die Aushungerung der Hauptstadt beabsichtigt sei. Die Hochfläche bei Villeneuf im Süden, die vorgeschobene Stellung bei Joinville im Osten, die Ebene von Saint Denis im Nordwesten, dann die Halbinsel von Gennevillers schienen am geeignetsten für Ausfälle, weil die anderen Strecken der Einschliessungslinie, wegen der wohlbefestigten Höhen für unüberwindlich galten. Da man jedoch keinen Train mitführen konnte, so war es nothwendig, dass die Durchbruchstruppen bald in ein Terrain kommen, dessen Hilfsquellen noch nicht aufgezehrt, dessen Verbindung mit dem Meere gesichert war. Die französischen Heerführer gaben aus diesen Gründen — also aus Rücksichten für die Verpflegung — der Richtung über Gennevilliers den Vorzug. Die Vorbereitungen dazu führten am 21. October zum Gefechte bei La Malmaison, in welchem der angestrebte Zweck nicht erreicht wurde.

Dass in einem so gesegneten Lande wie Frankreich die eigene Armee an Verpflegung Mangel leiden konnte, während die Deutschen überall, selbst dort ohne Noth lebten, wo ihre Gegner das Land bereits durchzogen hatten, lag nur an der fehlerhaften Disposition mit den wohl in hinreichender Menge, aber nur an wenigen Punkten aufgehäuften Vorräthen. Für den Zuschub derselben war systematisch nicht gesorgt worden, da die Truppen vorwiegend auf Fassungen in Bahnhöfen angewiesen waren. Die bitteren Erfahrungen begannen aber doch Früchte zu tragen, als nach der Einschliessung von Paris der zweite Theil des Feldzuges anfing. Der Plan der Machthaber Frankreichs, die einschliessenden Deutschen von Norden, Westen und Osten anzugreifen und durch Demonstrationen auf einer Seite zu schwächen, um auf der andern durchzudringen, hatte die Nothwendigkeit zur Folge,

auf Verschiebung der peripherisch die Deutschen umgebenden Massen vorzusorgen. Die excentrischen Rückzüge, die Rokade ganzer Armeen bedingte auch die rasche Verschiebung der Verpflegungs-Vorräthe, welche daher in grösserem Umfange unmittelbar hinter den Truppen, nicht stabil gesammelt werden konnten. Weniger nach vorgefasstem Plane, mehr durch das Bedürfnis abgerungen, begann das System der rollenden Magazine — „magasins roulants" — sich anzubilden, indem die auf den Waggons verladenen Artikel, wenn nothwendig, verschoben werden konnten, statt sie am Bahnhofe abzuladen. Man musste aber auch die Bahn für diese Verschiebungen frei halten und konnte dies überhaupt nur in einem Lande wie Frankreich, dessen Eisenbahnnetz so hoch entwickelt war.

Als nach der zweiten Schlacht bei Orléans die französische Loire-Armee nach Süden zog, bildete sich unter Chanzy die „zweite" aus dem 16., 17. und 21. Corps. Sie hielt sich bei Beaugency gegen die Angriffe der Armee-Abtheilung des Grossherzogs von Mecklenburg, musste aber vor der zweiten deutschen Armee weichen, welche vom 6. bis 17. December die Offensive gegen Vendôme und Beaugency durchgeführt hatte. Der Rückzug Chanzy's gegen Le Mans geschah geordnet. In seinen Befehlen vom 10. bis 20. December gibt der französische General die grösste Sorgfalt kund, um dem Train fast jeder Division eine besondere Marschlinie anzuweisen, jede Stockung zu vermeiden und die Ernährung der Truppen zu sichern. Seiner Umsicht ist dies auch gelungen, und all' die Vorkehrungen, bei welchen er nur von einem improvisirten General- und Verwaltungsstabe unterstützt werden konnte, stechen grell ab von der Gleichgiltigkeit, welche sich vorher bei der kaiserlichen Armee kund gegeben hatte. Die kurzen Tage, die Kälte, die eisglatten Strassen, die sieben Tage währenden Gefechte waren Hindernisse für die Verpflegungsdispositionen, welche durch Umsicht bewältigt wurden.

In seiner Aufstellung um Le Mans deckte sich Chanzy durch mobile Colonnen, die, bis auf 50*km* vorgeschoben, die Linie Ferté—Bernard, Montdoublon, Montoire—Château Renault einnahmen und führte hinter denselben eine geordnete, durch Truppendetachements gesicherte und unterstützte Requisition durch. Die Loire-Armee war reich dotirt, doch hatte man bei Le Mans zu viel Vorräthe angehäuft, so dass bei den Kämpfen um diese Stellung (11. und 12. Jänner 1871) die rückgehenden Proviant-Colonnen, welche sich bei der Stadt concentrirten, die Wege versperrten, wobei die Landesfuhren auf dem Glatteis nicht rasch genug das Feld räumen konnten. Die magasins roulants jedoch konnten in Sicherheit gebracht werden. Nach 1 bis 2 Tagen der Wiederherstellung der Ordnung wickelte sich der Verpflegungsdienst wieder so regelmässig wie bei keiner anderen Armee

ab; er gründete sich auf die systematische Anwendung kleiner „magasins roulants“.

Ein Seitenstück zu der schlecht gelösten Aufgabe, bei Carignan die Trains der Armee Mac Mahon's zu retten, ist — jedoch im günstigen Sinne — das Benehmen der Arrièregarde des 21. Corps bei dem Rückzuge von Le Mans. Schon auf dem Rückzuge östlich der Sarthe nach Ballon und Mençon begriffen, erhielt es Befehl, westlich nach Sillé-le-Guillaume zu ziehen. Es verlor dadurch einen Tag. Die Arrièregarde-Division verliess selbständig die Marschlinie, legte sich den nachdrängenden Deutschen — welche sehr überschätzt wurden — bei dem letzgenannten Orte vor und hielt so lange Stand, bis die Reserve-Artillerie und der gesammte Train des Corps abgezogen waren. Allerdings konnte das schwache Detachement des deutschen Obersten Lehmann die französische Division nicht ernstlich gefährden, musste wohl auch weichen, doch zeigt dieses Beispiel, dass die Franzosen trotz des gelockerten Zustandes nach der Schlacht von Le Mans wenigstens das Möglichste zur Sicherung ihrer Verpflegung versuchten.

General v. Werder war Ende December 1870 mit dem 14. Armeecorps bis Nuits, südlich von Dijon vorgedrungen, als übereinstimmende Nachrichten das Sammeln bedeutender französischer Kräfte unter Bourbaki, östlich der Deutschen, bei und nordöstlich von Besançon anzeigten, sowie dass weitere Verstärkungen von Lyon her im Anzuge seien. General Werder versammelte Ende December und anfangs Jänner seine Kräfte bei Vesoul, wo er in vortheilhafter Stellung die überlegenen Franzosen erwarten konnte und Belfort deckte, falls der Gegner zum Entsatze dieser Festung längs des Oignon marschiren wollte.

„Überhaupt durfte man annehmen, dass eine zahlreiche, mangelhaft ausgerüstete (französische) Armee, namentlich bei der herrschenden Winterkälte sich nur langsam werde bewegen und sich auch nicht allzuweit werde von der Eisenbahn entfernen können, an welche sie mit ihrer ganzen Existenz gebunden war.“ General Graf Moltke hatte hierauf schon in einem an General v. Zastrow [1]) gerichteten Schreiben hingewiesen, da derselbe bestimmt war, später unter General v. Manteuffel von Chatillon sur Seine gegen Südosten ziehend, Bourbaki's Rückzugslinie in der Richtung gegen Besançon zu bedrohen.

[1]) Generalstabswerk II., Seite 1062.

Bourbaki, welcher am 19. December 1870 begonnen hatte, von Nevers aus gegen Fontainebleau zu marschiren, ging auf den Vorschlag des Kriegsdelegirten Freycinet ein (welchen Gambetta und der Kriegsrath angenommen hatte), 100.000 Mann über Dijon, gegen Belfort auf die Communication der Deutschen im Elsass zu werfen und auf diese Weise die Einschliessungsarmee von Paris abzuziehen. Der Gedanke basirte vornehmlich auf die Störung der Verpflegung. „En tout cas on aura la certitude de rompre définitivement la base de ravitaillement de l'ennemi."

Schon am 20., — also nur einen Tag, nachdem Gambetta überhaupt vom Plane Kenntnis erhalten, und am selben Tage, als der Kriegsrath ihn genehmigt hatte, sollte mit der Ausführung begonnen werden. Die Zeit bis zum 23., an welchem Tage der Eisenbahn-Massentransport bei Bourges, Nevers und La Charité thatsächlich begann, reichte natürlich für die Vorbereitung nicht hin, so dass zahlreiche Stockungen, Störungen, Verpflegungsverlegenheiten und dadurch grosse Beschwerden eintraten. Erst am 2. Jänner stand je ein Armeecorps in Besançon, Dampierre, Auxonne. Die Division Cremer in Dijon; das französische 15. Corps begann aber erst am 4. Jänner seinen Anmarsch.

Mehr als 10 Tage hatte der Eisenbahntransport gedauert, welcher nur zur Beförderung der Truppen dienen sollte. Die Proviant-Colonnen wurden auf den gewöhnlichen Strassen instradirt, konnten aber den etwa 380*km* langen Weg fast ebenso schnell zurücklegen, als die Truppen, da sie gleichzeitig mit deren Queue eintrafen. Dennoch litten die Truppen sehr, sogar während des Transportes, da sie nirgends genug Ruhe hatten, um zu kochen. Es nützte daher das Mitführen von Lebensmitteln in jedem Eisenbahnzuge wenig.

Das unbedachte Vollpfropfen der Bahnen ausschliesslich mit Truppentransporten lähmte aber auch alle Vorkehrungen, welche für die Verpflegung im Rücken des Operationsraumes getroffen waren. In Lyon war ein stabiles Haupt-Magazin. Man dachte den Bahnhof in Besançon zu einem Proviant-Magazine benützen zu können, wo der Proviant, auf Waggons verladen bleibend, als „magasin roulant" die Filialen in Clerval, Baume-les-Dames, Montbéliard versehen könnte. Allein die plötzliche Überfüllung der Bahn mit Truppentransporten liess für Verpflegungszüge nach den letztgenannten Orten keinen Platz, so dass dieser Plan nur mangelhaft ausgeführt wurde.

Die Absicht Bourbaki's war, General Werder von Belfort durch Bedrohung des linken südlichen Flügels abzudrängen. Das hatte am 9. Jänner zum Treffen von Villersexel geführt, wohin Werder marschirt war, um der drohenden Umfassung sich zu entziehen. Dies war ihm auch durch seine Offensive gelungen.

An die Lisaine vorausgeeilt, erhielt Werder am 10. Jänner ein Schreiben Moltke's (vom 7. Jänner), worin die Aufgaben des Corps hinsichtlich seines abwehrenden Verhaltens gegeben sind. Hierin ist gesagt, dass eventuell der zeitgemässe Entschluss zur Offensive davon bedingt werde, dass die Operation der (bezüglich Munitions- und Proviant-Trains) überaus mangelhaft organisirten französischen Armee stets an die Eisenbahn gebunden bleibt, so dass eine Bedrohung der Queue der vor Werder's Front (welche am 7. noch bei Vesoul gedacht war) vorbeiziehenden französischen Corps sehr empfindlich wirken müsse. Für Werder war also derselbe leitende, auf Verpflegungs-Momente basirte Gedanke ausgesprochen, wie für Zastrow.

Werder hatte zwar durch seinen Marsch von Vesoul auf Villersexel diesem Gedanken nicht entsprochen; allein er hatte durch seine Truppen-Vertheilung an der Lisaine die Ausführung desselben möglich gemacht, indem er seinen linken, an der Eisenbahn befindlichen Flügel stärker hielt, später auch noch verstärkte, wodurch es, soweit seine Kräfte reichten, immer möglich war, Bourbaki von der Bahn abzudrängen. Vorläufig konnte Werder mindestens dem stärksten Andrange widerstehen, welchen er gegen seinen linken Flügel und gegen die Mitte eben deshalb voraussetzte, weil Bourbaki von der Eisenbahn längs des Doubs abhängig blieb, da jene über Vesoul führende an mehreren Stellen zerstört worden war.

Bourbaki hatte dem deutschen 14. Armee-Corps Zeit gelassen, an der Lisaine sich einzurichten, da er am 10. anstatt vorzugehen, nur unbedeutende Bewegungen innerhalb des Echiquiers in der Erwartung eines Angriffes vollziehen, am 13. eine Rechtsschwenkung beginnen und am 14. ausführen liess. Er hatte im letzten Momente seinen Angriffsplan geändert, nämlich sich entschieden, nunmehr den rechten (nördlichen) Flügel der Deutschen an der Lisaine anzugreifen, theils um hier durchzudringen, theils um den schwierigen Angriff auf die Mitte und den linken Flügel der Deutschen zu erleichtern.

Es war aber der französische linke Flügel infolge der begonnenen Rechtsschwenkung noch weit zurück, und als nach seinem vergeblichen Bemühen, am 15. und 16. Jänner durchzudringen, am 17. eine Verstärkung zum weiteren Ausholen des linken Flügels beantragt wurde, sprach man das Bedenken aus, dass dadurch die Verpflegung der ohnehin hungernden und frierenden Soldaten auf das äusserste erschwert würde, sowie dass die deutschen Kräfte bei Montbéliard zur Offensive übergehen und die Eisenbahn besetzen möchten. Es spielte also in diesem Falle auch beim Angriffe der Franzosen die Verpflegung auf taktische Momente hinüber.

Es ist wohl kein Zweifel, dass an dem unglücklichen Ausgange der Operationen Bourbaki's die harte Winterkälte, die Schwierigkeit

des Kriegsschauplatzes bezüglich der Bewegung und der Unterkunft, insbesondere der innere Zustand des in der Eile zusammengesetzten Heeres ihre grossen Antheile hatten. Es wird aber von den Franzosen selbst zugegeben: „La question des vivres était le point capital“. In den Tagen an der Lisaine machte sich dies umsomehr fühlbar, indem der linke Flügel der französischen Armee schon seit dem 9. Jänner den Zuschub der Vorräthe auf drei Meilen von der Bahn bewirken musste. Dies war eine Entfernung, welche allmählich zunehmend durch die Kürze der Tage und die Beeisung der Wege sich nach und nach auf den Zeitverlust von mindestens drei Märschen steigerte, was bei dem Mangel an Fuhrwerk von bedeutendem Einflusse sein musste. Das Fehlen des Einklanges zwischen dem Armee-Commando und der Intendanz that das Übrige. Der Intendanz-Chef Friant deponirte 1872 vor der Enquête-Commission im Processe Bazaine: „Je n'ai jamais su le plan de campagne du général Bourbaki; je n'ai jamais été convoqué aux conseils de guerre, je n'ai été convoqué que le jour de mon départ pour Pontarlier“, d. i. am 26. Jänner 1871, als nicht viel mehr zu retten war. Diese Beschwerden sind wohl nicht so sehr im wörtlichen Sinne auf das berechtigte Geheimhalten des Operationsplanes, als auf die nothwendige zeitliche Kenntnis der Bewegungen für die Einleitung der Verpflegung zu beziehen.

Die Operationen der Franzosen am Doubs waren also von demselben Gedanken getragen wie die Gegenmassregeln der Deutschen, nämlich: das Wirken auf die Verbindungslinien des Gegners aus sehr entfernt gelegenen Anmarschpunkten mit weit ausholenden Bewegungen, welche auf viele Märsche hinter der feindlichen Armee deren Verbindungen durchschneiden sollten. Beide Pläne heben das Verpflegungs-Moment hervor.

Die Franzosen begingen den Fehler, die Ausführung ohne genügende Vorbereitung angefangen zu haben, welche, wenn zeitlich getroffen, wahrscheinlich auch die Operationen an sich, abgesehen von den materiellen Erleichterungen, gefördert haben würden, wie es das Folgende zeigt:

Am 20. December war das VII. deutsche Armee-Corps auf dem Marsche von Metz gegen Südwesten zum ersten Male bis Auxerre gekommen. Es sollte sich gegen Gien an der Loire wenden, als infolge der mittlerweile eingetroffenen Nachrichten über französische Truppensammlungen bei Besançon und über den Abmarsch Bourbaki's, das VII. deutsche Corps den Auftrag erhielt zur Unterstützung, bez. Aufnahme der Truppen Werder's nach Chatillon sur Seine zurückzukehren.

Den General Werder hatten ähnliche Kundschafts-Nachrichten bestimmt, schon am 26. December Befehle zu geben, um Vesoul zu sichern und am 30. und 31. selbst dahin aufzubrechen.

Aber noch am 1. Jänner 1871 meldete Werder, dass es scheine, der Gegner habe am Doubs nur defensive Absichten. Auch das angriffsweise Verhalten der Franzosen an der Loire trug bei, zu glauben, Bourbaki sei nicht abmarschirt. Daher hatte General Zastrow, der bereits am 2. Jänner weiter östlich bis Montbard gelangt war, an diesem Tage den Befehl bekommen, gegen das am 27. December von ihm verlassene Auxerre zurückzukehren und die frühere Aufgabe zu lösen. Noch am 3. Jänner war dem General Werder über die Anwesenheit Bourbaki's nichts Sicheres bekannt, als dieser bereits einen Marsch vor ihm stand.

In Versailles blieb also das grosse Hauptquartier der Deutschen vom 24. December bis 3. Jänner d. i. volle eilf Tage im Unklaren über die Rokade Bourbaki's, welche erst durch das Vorposten-Gefecht Werder's am 5. Jänner bei Vesoul sicher gestellt wurde, so dass erst am 6. Jänner an das bei Montargis und Auxerre stehende II. und VII. Armee-Corps der Befehl erging, sich nordöstlich von Chatillon sur Seine neuerdings zu sammeln.

Setzt man voraus, dass drei Tage Vorbereitung vor dem Abmarsche Bourbaki's eingeschaltet worden wären, so hätte die Nachricht davon statt am 24. und 25. erst am 27. und 28. in Versailles eintreffen können. Zudem war die Nachricht von „Vorbereitungen" im Allgemeinen verschieden zu deuten und jene betreffend die Verpflegung allein doch vornehmlich nur von den Ausschiffungsorten zu erhalten, d. i. von Chagny, Chalons sur Saone, welche Orte sich, bei der grossen Entfernung von Dijon, wo Werder stand, dessen Aufmerksamkeit wohl eher entzogen haben würden, als Truppen. War dieser auch deshalb nach Vesoul gezogen, weil andere als Bourbaki's Kräfte bei Besançon gemeldet worden waren, so hätte das VII. deutsche Corps wohl seinen zweiten Marsch nach Auxerre um drei Märsche weiter gegen Paris fortgesetzt, wohin es zur Einschliessung von Süden her bestimmt war. Für dessen erneuerten Rückmarsch nach Osten wären also volle sechs Tage verloren gewesen, und es hätte das zweite Mal statt schon am 10. Jänner erst am 16. wieder bei Chatillon sur Seine stehen können.

Eingehende Vorbereitung für Verpflegung und Eisenbahn-Transport hätte also wohl die Störungen bei Bourbaki's Rokade gemindert, und selbst wenn sie gleich gross gewesen wären, so hätte er nur 3, die Südarmee Manteuffel's aber 6 Tage Zeit verloren. Dies ist ein Umstand, welcher — selbst den gleichen Ausgang an der Lisaine vorausgesetzt — die Zwangslage Bourbaki's, in welcher er sich vor

seiner Ende Jänner an der Schweizer Grenze eingetretenen Katastrophe befand, erklärt. Bessere Vorsorge hätte vielleicht die Katastrophe nicht eintreten lassen, wenn auch der Zweck der Operation gegen Werder vereitelt worden wäre.

Die Raschheit der Ausführung einer Operationsidee seitens der Franzosen, sonst im Allgemeinen von so grossem Vortheile, war diesmal infolge der Überstürzung ein Nachtheil für sie. Dies ist eine Erscheinung, welche sich schon bei Beginn des Krieges, dann bei dem Rückzuge Bazaine's von Metz, später bei dem mangelhaft vorbereiteten Marsche Mac Mahon's gegen Osten gezeigt, und welche jedesmal Stockungen, Versäumnisse, ungeheure Reibungen wegen Mangels genügender Vorbereitungen nach sich gezogen hatte.

Speciell im Vergleiche mit dem Marsche Mac Mahon's zeigen sich bei den Operationen Bourbaki's manche Analogien sowohl in Bezug auf die operativen Momente im Allgemeinen, als hinsichtlich des Antheiles an Einfluss, welchen die Verpflegung nahm. Diese Ähnlichkeiten sind: die Verzögerungen bei der Operation Bourbaki's durch das Gebundensein an die Bahn (wegen der Verpflegung), dann die wiederholten Schwenkungen der Armee, die Concentrirung wegen des erwarteten Angriffes der Deutschen, das Vorlegen des Gegners vor das Operationsziel in rein defensiver Absicht, welches diesem mit sehr geringen Kräften an der Maas und an der Lisaine gelingt, — endlich der Ausgang selbst.

Die so allmächtige französische Intendanz, deren drückende, seit 200 Jahren angewachsene Beherrschung nur unter Napoleon I. vorübergehend gebrochen worden war, hat nicht geringe Schuld daran gehabt, dass das Verpflegungswesen, wie gezeigt, einen Einfluss in so hohem Grade nehmen konnte, dass es, wenn auch nicht entscheidend, so doch unverantwortlich wesentlich eingewirkt hat.

Über Antisepsis im Felde.

Vortrag, gehalten von Oberarzt **Dr. Franz Zinner** im Militär-wissenschaftlichen Vereine zu Innsbruck am 1. März 1887.

Ein Zug, welcher die moderne Wissenschaft vortheilhaft von jener vergangener Jahrhunderte und Jahrzehnte unterscheidet, ist der, dass sie ihre Errungenschaften nicht als Geheimnis und ausschliessliches Privilegium einzelner Gelehrtenkasten betrachtet, sondern dass sie dieselben der Allgemeinheit bekannt und nutzbar zu machen sucht. Obzwar man meinen sollte, dass die Fortschritte der Medicin, als derjenigen Wissenschaft, die sich mit dem menschlichen Körper befasst, am frühesten populär wurden, ist dies auffallender Weise nicht der Fall, und das Walten der Ärzte wurde bis vor Kurzem von der Mehrzahl des Publicums noch mit einer gewissen Scheu betrachtet. Doch ist in dieser Beziehung in der letzten Zeit eine erfreuliche Wendung zum Besseren eingetreten und namentlich ein Zweig der ärztlichen Wissenschaft, die Hygiene, wird auch von gebildeten Nichtärzten eingehend und liebevoll studirt und hat eben dadurch die herrlichsten Früchte getragen. Nicht so ist es mit einer zweiten Errungenschaft der neueren Heilkunde, die nach mancher Seite Analogien mit der Hygiene bietet und die durch ihre praktische Wichtigkeit und die glänzenden Resultate, welche sie erzielt, vor Allem verdient, Gemeingut der Gebildeten zu werden: mit der antiseptischen Wundbehandlung.

Trotzdem diese herrliche Methode schon seit etwa 15 Jahren ihren reformatorischen Einfluss in der Chirurgie geltend macht, trotz-

Benützte Werke:

v. Nussbaum: „Leitfaden zur antiseptischen Wundbehandlung.“ Stuttgart 1879.
Habart: „Die antiseptischen Wundbehandlungs-Methoden im Frieden und im Kriege.“ Wien 1886.
Habart: „Zur Kriegs-Antisepsis Deutschlands.“ „Wiener medicinische Presse“ 1887.
Lister-Thamhayn: „Der Lister'sche Verband.“ Leipzig 1875.
Podratzky: „Die Militär-Sanität im Zukunftskriege.“ „Armee- und Marine-Zeitung.“ Wien 1887.
Fischer: „Handbuch der Kriegs-Chirurgie.“ Stuttgart 1882.

dem sie durch Einfachheit ihrer Principien, wenn auch nicht ihrer Ausführung, die Eignung besitzt, populär zu werden, hat sie in der Öffentlichkeit doch noch wenig Verbreitung, und wir haben täglich Gelegenheit, die gröbsten Verstösse gegen ihre einfachsten Regeln zu sehen.

Wenn wir hier diesen Gegenstand besprechen, so beabsichtigen wir weder, noch schmeicheln wir uns, imstande zu sein, ein Bild der gegenwärtigen Entwicklung der Antisepsis im vollen Umfange zu entwerfen; es wird genügen, auf die vermeidbaren Gefahren aufmerksam zu machen, welche im Verlaufe einer Verwundung drohen und welche für Manchen über kurz oder lang vielleicht ein actuelles Interesse gewinnen könnten.

Wer vor zwanzig Jahren in einem Spitale die Krankenzimmer der chirurgischen Abtheilung durchwanderte, dem boten dieselben häufig ein äusserst trauriges Bild. Die Kranken lagen fiebernd und delirirend in den Betten; die Wunden waren von missfarbigem, übelriechendem Eiter bedeckt, welcher sich ebenso rasch wieder erneuerte, als er weggeschafft wurde, und auch den emsigsten Bemühungen der Ärzte und des Wartpersonals gelang es nicht, die Zimmer von jenem penetranten Geruche zu befreien, der als sicherstes Kennzeichen des herrschenden Hospitalbrandes ihnen anklebte. Eine kleine, unschuldige Schnittwunde brachte manch' jungen, kräftigen Burschen auf den Secirtisch; eine jede grössere Kopfverletzung tödtete durch Blutvergiftung, im Gefolge der Operation einer kleinen Balggeschwulst sah man wiederholt den Tod durch Rothlauf eintreten. Der würgende Todesengel des Hospitalbrandes hatte seinen Einzug gehalten; machtlos standen die Ärzte diesem Schreckgespenste gegenüber und mehr als je galt von ihnen das Wort, mit dem sie Goethe's Mephisto persiflirt: „Man durchstudirt die grosse und die kleine Welt, um es am Ende gehen zu lassen, wie's Gott gefällt."

Betreten wir heute wieder dieselben Räume, so empfangen wir total veränderte Eindrücke. Heiter, meist gesund und blühend aussehend, ohne ein Zeichen des Schmerzes in den Mienen liegen die Kranken auf dem Lager; Blutvergiftung und Hospitalbrand kennt die jüngere Generation der Ärzte meist nur dem Namen nach; die grössten Verletzungen heilen in wenigen Tagen, Operationen, an die man früher nicht zu denken wagte, Eröffnung der Schädel-, Brust- und Bauchhöhle heilen ohne jegliche Eiterung durch primäre Vereinigung der Wundränder. Das Sterblichkeitsverhältnis ist auf die Hälfte herabgesunken, das Material für die Anatomie bilden fast nur noch Selbstmörder, alte Leute, Lungensüchtige und Krebskranke. Und wenn wir uns fragen, was hat diese wunderbare Umwandlung bewirkt, so

gibt es hierauf nur eine Antwort: Die Einführung der antiseptischen Wundbehandlung!

Eine Reihe der sorgfältigsten Forschungen und Experimente hat zu dieser segenbringenden Kenntnis geführt. Billroth war der erste, der auf den Zusammenhang des Wundfiebers, der Sepsis, des Hospitalbrandes und aller dieser im Wesentlichen identischen Wund-Krankheiten mit gewissen Gährungs- und Fäulnis-Vorgängen aufmerksam machte. Bahnbrechend für die Kenntnis des Wesens der Fäulnis waren die Mittheilungen von Pasteur. Derselbe bewahrte Milch, Bouillon, Harn und ähnliche, der Fäulnis leicht unterliegende Substanzen in je zwei offenen Flaschen auf, in einer mit geradem, in einer zweiten mit rechtwinklig gebogenem Halse. In der ersteren Flasche trat Fäulnis nach wenigen Tagen ein, in der zweiten blieben die Flüssigkeiten wochenlang gut erhalten. Es war also klar, dass nicht die Luft oder ein Bestandtheil derselben, der Sauerstoff, die faulige Gährung bewirkte; denn die Luft hatte in beide Gattungen von Flaschen gleich guten Zutritt, es mussten also zweifellos in der Luft schwebende Staubtheilchen sein, welche in die Flasche mit geradem Halse nach dem Gesetze der Schwere hineinfielen, in die andere ihren Weg nicht fanden. Über die organische Natur dieser Staubtheilchen belehrte uns folgendes Experiment Tyndall's: Bekanntlich sehen wir in einem Lichtstrahle, welcher durch eine schmale Ritze in ein dunkles Zimmer fällt, eine Unmasse kleinster Staubtheile auf- und niederschweben. Wird nun dieser Strahl durch erhitzte Luft geleitet, so kommt eine Unterbrechung desselben zustande, da wir das Licht nur durch den Reflex an den Staubpartikeln wahrnehmen, diese aber durch die Hitze vernichtet wurden.

An die Experimente Pasteur's und Tyndall's schlossen sich zahlreiche geniale und lichtbringende Arbeiten über die Fäulnis, über Schimmel- und Hefepilze, über Bacterien etc., welche alle für die Wissenschaft und für die praktische Entwicklung der Heilkunde von hohem Belange sind, die wir jedoch hier übergehen. Aus denselben folgt mit absoluter Sicherheit, dass alle uns umgebenden Gegenstände, die Luft, das Wasser, unser Körper, unsere Instrumente Träger von Fäulniserregern sein können, und dass die Berührung mit diesen Fäulniserregern es ist, welche eine reine, frische Wunde zu einer faulenden, sich zersetzenden und eben dadurch Gefahr und Tod bringenden macht. Unsere Aufgabe bei Behandlung einer Wunde zerfällt demnach in zwei Theile:

1. Die Wunde und alle jene Gegenstände, welche mit derselben in nähere oder entferntere Berührung treten, auf mechanischem Wege von grösseren Mengen der genannten Fäulniserreger zu befreien. Dies geschieht durch die peinlichste Reinlichkeit.

2. Die Vernichtung der Fäulniserreger auf chemischem Wege. Diese erreicht man durch eine Temperatur von 100° C. und darüber; ferner durch eine Reihe chemischer Präparate: die Karbol- und Salicylsäure, die Borsäure, das Thymol, Chlorzink, Jodoform, Naphtalin, Sublimat etc.

Nachdem alle diese Mittel aber nicht nur auf die Fäulniserreger, sondern bei gewisser Anwendungsweise auch auf die lebenden menschlichen Gewebe einen vernichtenden Einfluss ausüben, so hat es einer Reihe der sorgfältigsten Studien und Experimente bedurft, um die Anwendungsweise derselben zu regeln und jenen Vorgang herauszufinden, bei welchem dieselben sicher bacterientödtend wirken, ohne der Wunde selbst nachtheilig zu werden. Sonst wäre ja die Kriegs-Chirurgie vergangener Jahrhunderte, bei welcher siedendes Öl und Glüheisen eine so grosse Rolle spielten, das Muster einer antiseptischen Wundbehandlung gewesen.

Mit dem griechischen Namen Sepsis bezeichnet man die Fäulnis als solche und jene allgemeine Erkrankung, welche in der Fäulnis einer Wunde ihren Grund hat. Als aseptisch wäre also jene Wundbehandlung zu bezeichnen, welche die Wundfäulnis von vornherein ausschliesst, während unter antiseptischer Behandlung wir jene zu verstehen hätten, welche gegen eine bereits bestehende Wundzersetzung gerichtet ist; jedoch werden die beiden Worte „aseptisch" und „antiseptisch" gewöhnlich ohne Unterscheidung als gleichbedeutend gebraucht. Wir sprechen ferner von aseptischen und antiseptischen Flüssigkeiten, Verbänden, Instrumenten etc., das sind solche, welche von den ihnen anhaftenden Fäulniserregern befreit sind, bez. die Eigenschaft haben, die Bacterien zu tödten.

Die moderne antiseptische Wundbehandlung knüpft sich an den Namen des schottischen Chirurgen Josef Lister, gegenwärtig Professor in London, welcher zuerst die theoretisch gewonnenen Erfahrungen praktisch nutzbar machte und ein systematisches Verfahren ersann, mit welchem er und seine Nachfolger die glänzendsten Erfolge erreichten. Seine ersten Versuche, Wunden auf antiseptischem Wege zur Heilung zu bringen, stammen aus dem Jahre 1865. Anfangs verwendete er concentrirte Karbolsäure, jedoch ohne Erfolg, weshalb er bald zu 5% Lösungen überging. 1871 erwähnt er zum erstenmale den nach ihm benannten Verband mit karbolimprägnirtem Gazestoff und den Spray. Letzterer ist ein Apparat, durch welchen antiseptische Lösungen zerstäubt und die Luft in der Umgebung einer Wunde antiseptisch gemacht wird. Lister's erste Arbeiten waren auf eine schlagende Statistik gestützt und erregten in der ganzen chirurgischen Welt das grösste Aufsehen.

Während Lister bis zum Jahre 1867 ein Sterblichkeitsverhältnis von 45·7% bei seinen Operirten aufwies, sank dasselbe nach Einführung der antiseptischen Behandlung auf 15%, wobei der Hospitalbrand gänzlich verschwand. Vom Jahre 1871 bis Mitte 1877 behandelte Lister 552 Kranke nach antiseptischen Regeln und verlor blos 2, also 0·36%.

Ähnliche Statistiken veröffentlichten Volkmann, v. Nussbaum, Billroth etc., so dass sich dem überwältigenden Eindrucke dieser Thatsachen Niemand mehr entziehen konnte und dass heute kein Chirurg und überhaupt kein Arzt mehr wagen wird, eine Wunde in anderer Weise als nach antiseptischen Regeln zu behandeln.

Um nun ein Bild von der üblichen antiseptischen Wundbehandlung zu geben, ist es das Beste, das Verfahren zu schildern, wie es vor und während einer Operation, belanglose Modificationen ausgenommen, heute überall üblich ist.

Der Operationssaal soll geräumig und gut ventilirt sein, in demselben soll überall die peinlichste Reinlichkeit herrschen. Manche Chirurgen halten es für nöthig, die Luft vor Beginn einer Operation durch Karbolspray zu desinficiren. Der Operateur, seine Assistenten und die Diener ziehen weissleinene Schürzen oder Röcke an, weil an diesen jede Verunreinigung sofort bemerkt werden kann. Dieselben haben fernerhin vor Beginn der Operation ihre Hände und Arme mit Seife und Bürste sorgfältig zu reinigen, mit Karbol oder Sublimat zu desinficiren.

Die Instrumente, die zur Verwendung kommen, sollen möglichst glatt, ohne Kerben und Spalten sein, da sich in diesen Schmutz leicht ansetzen kann. Sie werden vor dem Gebrauche in 5% Karbollösung gelegt. Der zu Operirende wird mehrmals gebadet, der betreffende Körpertheil, an dem die Operation vorgenommen wird, ausserdem rasirt, gewaschen, gebürstet, und mit Karbol und Sublimatlösung desinficirt. „Reinlichkeit bis zur Ausschweifung“ sagt Billroth, und dieser Satz ist es, den wir vor Allem zu beherzigen haben. Die Operationswunde wird antiseptisch ausgewaschen und genäht, für den Abfluss der Wundflüssigkeiten durch eingelegte Gummiröhren (Drains) Sorge getragen, und dann der Verband angelegt. Derselbe besteht im Allgemeinen aus feuchter und trockener Karbolgaze, einem undurchgängigen Stoff — Guttapercha-Papier oder Billroth-Battist —, Salicyl-Jute oder Watte zur Garnirung der Ränder und Leinen- oder Baumwollbinden. Bei minutiösester Anwendung aller Lister'schen Regeln erfolgt die Heilung solcher Operationswunden immer ohne Eiterung durch unmittelbare Vereinigung der Wundränder — sogenannte primäre Intention.

Wie jede grosse Idee ist auch die Lister'sche nicht ohne zahlreiche Angriffe zu erleiden, durchgedrungen. Viele sahen sich enttäuscht, da sie die Lister'schen Verbandstoffe alle über die Wunde hinüberwickelten, und doch keine besonderen Resultate erzielten.

Die Antisepsis aber erfordert Übung, Fleiss und Sorgfalt, sie verlangt die allerpedantischeste Ausführung selbst der kleinsten, scheinbar unbedeutendsten Regel.

Wir werden keine grossen Erfolge erreichen, wenn wir den mystischen Nebel des Karbolspray auch in noch so grosser Ausdehnung in Bewegung setzen, dabei aber vergessen, unsere Hände vor Berührung der Wunde gründlich zu reinigen, und ein nachlässiger Diener kann unsere emsigsten Bemühungen zu Schanden machen, wenn er mit schmierigen Händen ein unsauberes Instrument reicht. In jenen Fällen, wo bei einfachen Wunden unter antiseptischer Behandlung Zersetzung und Eiterung auftritt, dürfen wir nicht sagen: es ist dies trotz Antisepsis geschehen; sondern wir müssen uns fragen, wo haben wir einen Fehler gemacht, wo ist mit oder ohne unser Verschulden ein Verstoss gegen die Lister'schen Regeln geschehen?

Unleugbar ist es, dass Wunden trotz aller Antisepsis übel verlaufen können, wenn Nerven und Gefässe zerquetscht, oder Gewebetheile in solchem Umfange vernichtet wurden, dass eine Ernährung der peripheren Körpertheile nicht mehr erfolgen kann. Auch constitutionelle Fehler, wie Scrophulose und Syphilis können üblen Wundverlauf bedingen, wenn man die Fäulniserreger noch so sorgfältig von der Wunde ausschliesst. Daraus darf aber kein Vorwurf gegen die antiseptische Methode gemacht werden, denn es gibt eben noch andere Gefahren für den Verlauf einer Wunde als Zersetzung und Fäulnis, wenn diese auch die weitaus häufigsten sind.

Man hat ferner den Einwand gemacht, die antiseptische Methode verursache zu grosse Kosten und sei deshalb zur Einführung im grösseren Massstabe nicht geeignet. Aber abgesehen davon, dass die Rücksicht auf solche relativ doch unbedeutende Kosten nicht gerechtfertigt erscheint, wenn es um Leben und Gesundheit unserer Mitmenschen sich handelt, glauben wir an einem Beispiele mit wenigen Worten den Beweis erbringen zu können, dass dieser Vorwurf thatsächlich jeder Begründung entbehrt. Nehmen wir an, dass wir in die traurige Lage versetzt sind, einen total zerschmetterten Oberschenkel zu amputiren, so kostet der antiseptische Verband der Amputations-Wunde etwa 70 kr. Die längste Zeit, die ein Amputirter bei streng antiseptischer Behandlung im Spitale zubringt, ist 40 Tage; während dieser Zeit ist höchstens ein sieben- bis achtmaliger Verband nöthig.

Berechnen wir die Verpflegungskosten eines solchen Patienten auf 60 kr. täglich, so haben wir:

40 Tage Kostgeld zu 60 kr.	= fl. 24·—
8 Verbände zu 70 kr. . .	= „ 5·60
Summa	= fl. 29·60.

Die wenigen Amputirten, welche nicht an Wundkrankheiten zugrunde gingen, waren in der vor-antiseptischen Zeit alle mindestens 140 Tage im Spitale, denn Rothlauf und Eiterung schwächten sie so, dass sie lange das Bett nicht verlassen konnten.

Wenn wir auch annehmen wollten, dass die früheren Verbände gar nichts gekostet haben, was aber nicht wahr ist, denn sie kamen durch ihren oftmaligen Wechsel ziemlich hoch zu stehen, so würden doch die Verpflegungskosten allein für einen solchen Kranken 140 × 60 kr. = = fl. 84 betragen. Die Spitalscassa würde also durch die Antisepsis bei einer Oberschenkel-Amputation über fl. 50 ersparen.

Wir haben gesehen, dass die Antisepsis selbst in einer wohl eingerichteten Klinik schwierig und umständlich ist, umsomehr trifft dies natürlich zu, wenn es sich darum handelt, eine Wunde in irgend einer elenden Hütte oder unter freiem Himmel antiseptisch zu behandeln. Das kann uns aber nur bestimmen, Mittel und Wege zu suchen, um die Anwendung dieser Methode auch unter den schwierigsten und unangenehmsten Verhältnissen zu ermöglichen. Und damit wären wir nun bei der Frage angelangt:

Soll und kann die Antisepsis auch im Kriege angewandt werden?

Darauf gibt es nur eine Antwort:

Hat diese Behandlungs-Methode factisch als die beste und rationellste sich bewährt, so muss ihr unter allen Umständen auch Eingang in die Kriegs-Chirurgie verschafft werden. Sollen wir die Blüte unseres Volkes, die Söhne unseres Vaterlandes, die Leben und Gesundheit für dasselbe in die Schanze schlagen, von den Wohlthaten ausschliessen, welche die Fortschritte der Chirurgie allen anderen Verwundeten gebracht haben? Nimmermehr!

Und in der That sehen wir nach der unumschränkten Anerkennung der Antisepsis als beste Wundbehandlung, alle Ärzte von dem Wunsche beseelt, dieselbe auch für den Krieg nutzbar zu machen. Es schien jedoch unmöglich diese Methode bei ihrer grossen Umständlichkeit auch auf dem Schlachtfelde zu verwerten, und man traf nur Massregeln, sie in den Feldspitälern im vollen Umfange einzurichten.

Das kann uns aber nicht genügen; denn wir wissen, dass der Verlauf einer Verwundung fast vollständig von der ersten Behandlung

abhängt, und dass nach Verlauf einiger Stunden oder Tage auch durch die sorgfältigste antiseptische Behandlung oft nicht gelingt, die Wunde von den Fäulniskeimen zu befreien, welche durch den ersten Verband in sie gelangten. Es trat also die gebieterische Nothwendigkeit auf, schon bei der ersten Behandlung auf dem Schlachtfelde so viel Antiseptik zu betreiben, dass die Verwundeten nicht septisch in's Feldspital oder in die Heimat gelangen. Um dies zu erreichen ist es nothwendig, dass das gesammte Sanitäts-Personal die Hauptgrundsätze der Antiseptik kennt und Niemand durch zweckwidriges, plumpes Handeln diese segensreiche Methode verdirbt.

Die Ersten, die mit einer frischen Wunde am Schlachtfelde in Berührung treten, sind in der Regel die Blessirtenträger und die Sanitäts-Soldaten; ihnen hat man die Aufgabe zugetheilt, die Verwundeten am Schlachtfelde aufzusuchen, mit einem Nothverbande zu versehen und sie so schnell als möglich auf den Hilfsplatz zu befördern. Nicht immer war es so und noch im Krimkriege kamen die Russen auf den Schlachtfeldern vor Sebastopol hilflos um, oder wurden erst nach Tagen gesammelt, während die Engländer und Franzosen bereits über einen geordneten Verwundeten-Dienst bis zur Gefechtslinie verfügten.

Die österreichischen Sanitäts-Compagnien bestehen seit dem Jahre 1848, wo sie von Radetzky bei der italienischen Armee errichtet wurden. Die preussischen Sanitäts-Detachements wurden im Jahre 1855 ins Leben gerufen; die grossen Schlachten von 1870/71 haben ihre Organisation glänzend bewährt.

Nachdem das Verband-Material, welches die Sanitäts-Mannschaft bei sich führt, aus später zu erörternden Gründen, den Anforderungen der Antiseptik in der Regel nicht entspricht, so sollte die Anlegung des Nothverbandes einzig und allein dem Arzte zufallen.

Die Blessirtenträger und die Sanitäts-Soldaten hätten sich darauf zu beschränken, den Verwundeten zu laben, auf die Feldtrage zu legen, und möglichst schnell auf den Hilfsplatz zu befördern. Blutungen dürfen von ihnen nur durch Umschnürung der verletzten Extremität, nie aber durch directe Berührung der Wunde zu stillen versucht werden.

Ihre Ausbildung im Heben und Lagern der Verwundeten, besonders aber in den Grundsätzen der antiseptischen Wundbehandlung soll bereits im Frieden angestrebt werden; man wird dadurch eher zu einem erspriesslichen Ergebnis gelangen, als wenn man sie dazu verhält, mit unsauberen Händen an einem unreinen Körper einen Nothverband mit Materialien anzulegen, die infolge der Zeit und Verhältnisse bereits einen sehr problematischen Charakter angenommen

haben. Ist ja doch ein unreiner Verband oft gefährlicher für einen Verwundeten als die Verletzung selbst.

Die Forderung, dass das ganze Sanitäts-Personal bekannt sei mit den Hauptanforderungen der Antisepsis ist umso gerechtfertigter, als dieselbe keine besondere Mühe und Geschicklichkeit verlangt, sondern die Hauptleistung dadurch eigentlich zu einer ganz negativen wird. Das Wort, das schon der Altmeister der ärztlichen Kunst, Hippokrates, seinen Schülern an's Herz legt: „Nil nocere" (nicht schaden), ist so eigentlich zum obersten Grundsatz der Antiseptik geworden.

Man verlangt vom Arzte und vom Sanitäts-Personal am Hilfs- und Verbandplatze nicht viel, aber streng muss man von Allen verlangen, dass sie nicht schaden, weil einige Übereifrige und Ungeschickte die Möglichkeit einer glücklichen und gefahrlosen Wundheilung geradezu vernichten können, und die nachfolgenden geschicktesten Ärzte oft das nicht wieder gut machen können, was durch die erste Behandlung verdorben wurde.

Von vornherein war klar, dass man den ganzen umständlichen Apparat der Antisepsis, wie er auf den Kliniken üblich ist, auf den Verbandplatz weder transportiren, noch dort anwenden könne. Ein glücklicher Umstand macht diesen complicirten Apparat auch ziemlich überflüssig, da eine durch das Kleingewehr-Projectil verursachte Schusswunde in der Regel aseptisch ist, und es nur darauf ankommt, dieselbe möglichst schnell vor dem Eindringen fäulniserregender Fermente zu schützen. Die enorme Kraft des Projectils bewirkt nämlich, dass eine solche Wunde fast vollständig glattwandig ist, und dass sich in derselben kein zermalmtes und zerfetztes Gewebe befindet. Die beim Abfeuern des Gewehres sich entwickelnde Hitze hat die dem Geschosse etwa anhaftenden Fäulniserreger vernichtet, so dass, jene Fälle ausgenommen, wo eine Infection der Wunde durch mitgerissene Kleidungstücke erfolgt, eine frische Schusswunde als so rein zu betrachten ist, wie eine auf dem Operationstische unter allen antiseptischen Vorsichtsmassregeln beigebrachte. Also möglichst frühzeitiger, zweifellos antiseptischer Verschluss dieser reinen Wunde, um das Eindringen von Fäulniserregern zu verwehren, und wir sind zu den schönsten Hoffnungen bezüglich der Heilerfolge berechtigt.

Demgemäss ertheilt Esmarch den Rath, jede Schusswunde sofort mit einem antiseptischen Tampon zu verschliessen. Derselbe besteht aus Bäuschchen von Watte oder Jute, welche mit Salicylsäure, Chlorzink oder Sublimat getränkt sind. Jeder Soldat könnte dieses Schutzmittel bei sich führen, im Falle der Verwundung die Wunde

damit sofort zustopfen und verbinden, und sich auf diese Art ein Glied oder selbst das Leben erhalten.

Das wäre theoretisch genommen sehr schön, aber es ist zu bedenken, dass der Zustand eines noch so vorzüglich eingerichteten Verbandpäckchens ein sehr zweifelhafter ist, wenn es wochen- oder monatelang in der linken Hosen- oder rechten Blousentasche getragen wird. Auch die beste Verpackung schützt nicht vor dem Eindringen von Schmutz, Staub und Nässe, und es ist noch kein antiseptisches Mittel gefunden worden, welches nach langem Liegen sich nicht verflüchtigt oder ausstaubt. Es wird sich daher empfehlen von dem Inhalte der Verbandpäckchen nur dann Gebrauch zu machen, wenn derselbe frisch und seine Reinheit über jeden Zweifel erhaben ist. In jedem einzelnen Falle aber zu entscheiden, ob die Verbandmittel, nach ihrem Zustande, wirksam oder dass sie wertlos oder sogar directe schädlich sind, vermag nicht einmal der Arzt, geschweige denn der Soldat. Aus allen diesen Gründen ist die Frage der Verbandpäckchen noch eine offene, und hat eine befriedigende Lösung noch nicht gefunden.

Wenn im Falle einer Verwundung nicht sofort reines, frisches und zweifellos antiseptisches Material zur Hand ist, wäre die Wunde bis zum Anlangen auf dem Hilfsplatz offen zu lassen, höchstens mit einem reinen Tuche zum Schutze gegen Staub und Fliegen oberflächlich zu bedecken, und nur für schleunige Beförderung des Verwundeten aus der Gefechtslinie Sorge zu tragen.

Am Hilfsplatz hat sich der Arzt nach vorhergegangener Reinigung und Desinfection der Wunde und ihrer Umgebung, auf die Anlegung eines Nothverbandes zu beschränken, für den er die Materialien aus den Vorräthen der Bandagenträger und des Sanitätskorbes entnehmen soll. Es ist noch nicht lange her, dass der Hauptinhalt unseres Verbandmaterials aus gezupfter Charpie bestand. Hören wir, was einer der grössten Kliniker und erfahrensten Kriegs-Chirurgen, v. Nussbaum, über dieses einst so beliebte Verbandmittel sagt: „Nach unseren antiseptischen Begriffen birgt die Charpie geradezu die Gefahr der Vergiftung in sich.

„Woher kommt diese Masse Charpie? Was ist die Leinwand, welche man endlich zur Charpie verzupft, nicht schon Alles gewesen? Welche schmutzigen und kranken Finger haben sie gezupft? Welche Masse von Staub und Fäulniserregern wird dieser poröse Körper enthalten?

„Diese Fragen, bei welchen die unappetitlichsten Antworten zutreffen, sind durchaus gerechtfertigt, und ich nehme gar keinen Anstand, die Charpie thatsächlich als giftig, und das Ausstopfen der Schuss-

wunden mit Charpie als die gefährlichste Behandlung derselben zu bezeichnen.

„Man wird auf eine solche schwarze Anschauung hin erwidern, dass doch schon sehr viele Schusswunden unter diesem berüchtigten Charpie-Verbande geheilt sind. Darauf kann man aber mit voller Wahrheit die Antwort geben, dass die Mortalität der Schusswunden in früherer Zeit eine schreckliche war, dass Tausende von Todesfällen der Sepsis und dem Hospitalbrand zuzuschreiben sind, und dass unter antiseptischem Schutze viele, viele Wunden in wenigen Tagen ohne Fieber, ohne Schmerz, ohne Gefahr heilen, welche bei der früheren Behandlung nach langem, schmerzhaftem und gefährlichem Krankenlager zur Amputation oder zum Tode führten. Es gibt Personen, an welchen grosse Verwundungen unter der widersinnigsten, rohesten und schmutzigsten Pflege doch heilen; aber auf solche Ausnahmsfälle darf man keine Regel gründen, um das, was als gut und sicher erprobt ist, von der Hand zu weisen. Wir sind stets verpflichtet das Bessere dem Guten vorzuziehen, und aus dem Bessern das Beste auszuwählen, und diese Pflicht erreicht denjenigen gegenüber den höchsten Grad, welche dem Vaterlande Alles opfern.“

Es taucht nun die Frage auf, wie verlaufen solche Wunden, die bald mit antiseptischem Tampon verschlossen worden sind. Genügt derselbe für einen längeren Transport vom Hilfs- und Verbandplatze ins Feldspital? Der russisch-türkische Krieg hat auf diese Fragen die befriedigendsten Antworten gegeben, und wir verdanken den Erfahrungen Reyher's und von Bergmann's die kostbarsten Aufschlüsse über die antiseptische Behandlung der Schusswunden. In der Türkei waren die Verhältnisse so ungünstig wie möglich. Vom Verbandplatz hatten die Verwundeten einen oft tagelangen Transport, auf den elendesten Wägen und den bodenlosesten Strassen durchzumachen. Halbverhungert und verdurstet, in zerfetzten und schmutzigen Kleidern kamen die Verwundeten im Feldspitale an, und doch zeigten ihre Wunden, wenn sie am Hilfsplatz antiseptisch verbunden waren, ein sehr befriedigendes Bild.

Sepsis, Pyämie und Hospitalbrand kamen bei ihnen nicht vor, Eiter war wenig oder gar nicht vorhanden, und jetzt im Spitale konnte man unter antiseptischen Vorsichtmassregeln die nöthigen Untersuchungen und Operationen an den Wunden vornehmen, die am Verbandplatze wegen Mangels des antiseptischen Apparates gefahr- und verderbenbringend gewesen wären.

Unter antiseptischer Behandlung betrug die Mortalität im russisch-türkischen Kriege 7·6% bei Weichtheilschüssen, 15% bei Knochenschüssen, während sie ohne oder bei verspäteter Antisepsis 21·4% bei ersteren, 61·5% bei letzteren erreichte.

Aber um so glänzende Erfolge zu erzielen, bedarf es eines harmonischen und zielbewussten Wirkens sämmtlicher Sanitäts-Organe. Ein einziger Arzt auf dem Verbandplatze vermag unsägliches Unheil zu stiften, wenn er getreu den Traditionen der alten Schule die Hauptaufgabe darin erblickt, jede Wunde mit dem Finger oder der Sonde genau zu untersuchen, und darüber gewissenhafte Aufzeichnungen zu führen. Wir wissen, dass der staubige Finger und die schmutzige Sonde in die Tiefe der Wunde Fermente bringen können, die faulige Zersetzung bedingen, und alle jene Gefahren heraufbeschwören, welche ein folgender Arzt später auch durch die tüchtigste und sorgfältigste Behandlung oft nicht mehr zu bannen vermag. Eine Fingerspitze und ein Sondenknopf ist es also oft, von denen das Leben eines braven Soldaten abhängt. Um es zu erhalten, ist keine besondere Mühe oder Arbeit, sondern nur die Kenntnis der antiseptischen Grundregeln nöthig.

Die Gefährlichkeit der Sonden-Untersuchung auf dem Schlachtfelde war denkenden Ärzten schon aufgefallen, lang bevor man eine Idee von der Entstehung der Wundsepsis und den Mitteln zu ihrer Verhütung hatte. So sagt Felix Würtz, ein preussischer Militär-Arzt in der Mitte des 16. Jahrhunderts: „Mit dem Sucherlein haben viele ein solches Suchen, Grübeln und Stopfen in den Wunden, als ob sie etwas in denselben verloren hätten, und wenn ihrer drei oder mehrere Ärzte beisammen sind, so muss nach dem ersten auch der andere, und nach diesem der dritte seinen verlorenen Pfennig in der Wunde suchen.“ Da sei es kein Wunder, dass die Wunde schliesslich „zornig“ werde. Generalstabs-Arzt Stromeyer bezeichnete in den Vierziger-Jahren dieses Jahrhunderts als die erste Aufgabe des Sanitäts-Chefs, bei einem ausbrechenden Kriege den unterstehenden Ärzten die Sonden aus den Verbandtaschen zu nehmen.

Die Sonden-Untersuchung ist überflüssig, denn sie führt zu keinen wesentlichen Aufschlüssen über den Verlauf des Projectiles und die von ihm angerichteten Verletzungen. Gefährlich, denn sie setzt leicht bei gewaltsamer Führung neue Wunden zu den alten, und incirt dieselbe mit septischen Stoffen, welche diesen viel gebrauchten und schlecht zu reinigenden Instrumenten meistens ankleben. Die Sonden- oder Finger-Untersuchung ist nur gerechtfertigt, wenn sie behufs Bestimmung eines operativen Eingriffes unter allen antiseptischen Vorsichtmassregeln ausgeübt wird, also nur im Feldspitale.

Die Antisepsis hat die Arbeit auf dem Hilfs- und Verbandplatz wesentlich verringert, denn das einzig dort Zulässige, der sofortige antiseptische Verschluss der Wunde erfordert kaum den zehnten Theil der Zeit, welche eine genaue Untersuchung früher in Anspruch nahm.

Schon vor Einführung der Antisepsis hatte man dem System der Krankenzerstreuung aus sanitären und administrativen Gründen gehuldigt; aber erst durch die Antisepsis konnte dasselbe die grösste Vollkommenheit erlangen; denn wir wissen, dass unter antiseptischem Verschlusse eine Wunde den grössten und beschwerlichsten Transporten ohne Gefahr ausgesetzt werden kann. Die Wunden durch das Kleingewehr-Projectil waren im russisch-türkischen Kriege nach den schrecklichsten und tagelangen Transporten oft unter dem Schorfe geheilt, oft der gänzlichen Heilung nahe im Feldspitale angelangt, wenn sie ohne vorherige Verunreinigung durch Finger oder Sonde, sofort mit antiseptischem Verbandmaterial verschlossen worden waren.

Ich habe nun im Vorstehenden versucht, im Wesentlichen den Ausführungen von Nussbaum, Habart und Fischer mich anschliessend, das Wesen der antiseptischen Wundbehandlung und die Art ihrer Anwendung im Kriege zu schildern. Die letztere lässt in den wenigen Worten sich zusammenfassen: Vermeidung der Berührung der Wunde mit anderen Gegenständen und möglichst frühzeitiger Verschluss derselben mit antiseptischem Tampon, mit antiseptischer Watte oder Jute, mag dieselbe nun mit Karbol oder Sublimat, Chlorzink oder Jodoform imprägnirt sein, schleunige Evacuation der Verwundeten, um sie der verpesteten Luft des Schlachtfeldes oder überfüllter Feldspitäler baldigst zu entziehen. Wenn die Ergebnisse der antiseptischen Wundbehandlung in den letzten drei Kriegen, im russisch-türkischen, im bosnischen und im serbisch-bulgarischen, obwohl sie im Vergleich zu den Jahren 1866 und 1870—1871 die Mortalität auf ein Drittel herabsetzten, noch immer hinter den Erfolgen der Friedens-Chirurgie zurückblieben, so liegt dies keineswegs in der Unsicherheit der Methode, sondern nur in der Schwierigkeit, die antiseptischen Verbandmittel in vollständiger Reinheit und Wirksamkeit durch längere Zeit zu erhalten. Dieselben büssen durch langes Liegen sehr an Wert ein, und anderseits kann man den ganzen Bedarf bei der Mobilisirung nicht Knall und Fall herstellen. Es ist deshalb von Seite mehrerer Regierungen dadurch Vorsorge getroffen worden, dass zahlreiche Fabriken die Anweisung erhielten, Alles so vorbereitet zu halten, dass sie bei der Mobilisirung in der Lage sind, täglich so viel Verbandstoff zu liefern, als die ausmarschirende Truppe bedarf. Bezüglich der Wahl der Verbandmittel, besonders aber bezüglich ihrer Verpackung harren noch eine Menge von Fragen ihrer endgiltigen Lösung; namentlich die Verpackung ist in allen Staaten noch mehr oder weniger verbesserungsfähig und verbesserungsbedürftig.

In Deutschland sind seit Mai 1886 Directiven betreffs der Bereitung antiseptischer Verbandmittel und die Aufnahme derselben in

die Feldausrüstung reglementmässig festgestellt. Als souveraines Antisepticum bestimmt die deutsche Kriegs-Sanitäts-Ordnung das Sublimat, ein Quecksilbersalz, welches antiseptisch ausserordentlich wirksam ist, allerdings aber in der Hand des Unkundigen wegen seiner giftigen Eigenschaften gefährlich werden kann; Karbol und Jodoform spielen nur untergeordnete Rollen; als Verbandstoffe wurden nur Mull und Watte acceptirt, um dadurch den ganzen Apparat möglichst gleichförmig und uncomplicirt zu gestalten.

Auch in Österreich ist der Antisepsis im Verordnungswege vollinhaltlich Eingang in die Kriegs-Chirurgie verschafft worden, und mit voller Berechtigung sagt Generalstabsarzt Podratzky in einem vor Kurzem im Wiener Militär-wissenschaftlichen Vereine gehaltenen Vortrage, indem er den jüngsten Beschluss der Bundesleitung des rothen Kreuzes — den Regierungen die obligatorische Einführung der Antisepsis im Felde zu empfehlen — einer Kritik unterzieht: „Dieser Antrag kommt um vieles zu spät, bei uns in Österreich-Ungarn sowohl, als bei allen Militärstaaten Europas. Wir haben längst die ausreichendsten Vorsorgen getroffen, dass die antiseptische Wundbehandlung von den Hilfsplätzen angefangen, bis in die fernsten Spitäler des Hinterlandes durchgeführt werden könne. Die Principien der Antisepsis sind längst ein Gemeingut aller Militärärzte geworden, und sie darin mehr und mehr zu vervollkommnen, ist das beständige Bestreben der Heeresleitung.“

Eine grosse und schwierige, aber auch eine unendlich edle und dankbare Aufgabe harrt im Zukunftskriege unserer Heeresleitung und unseres Sanitäts-Personals. Es gilt, durch Ausübung der tadellosen Antisepsis die Kunst des Erhaltens ebenbürtig der auf's Höchste vervollkommneten Kunst des Vernichtens an die Seite zu stellen, es gilt Tausende junger blühender Menschen dem Vaterlande und dem häuslichen Herde zu erhalten, und möchte ich für den Krieg der Zukunft einen bekannten napoleonischen Ausspruch dahin modificiren, dass ich mit voller Überzeugung sage: l'art de vaincre est perdue sans l'art de l'antisepsie.

Die russische Belagerungs-Artillerie.

Aus dem Russischen auszugsweise übersetzt von Oberlieutenant **Emil Jellinek** des Festungs-Artillerie-Bataillons Nr. 6.

Nach den neuesten Vorschriften enthält ein russischer Belagerungs-Artilleriepark folgende Geschütze:

8zöll. (20·37*cm*) zusammenschraubbare Belagerungs-Kanonen,
6 „ (15·28*cm*) schwere „ „
6 „ (15·28*cm*) leichte „ „
42 Linien (10·68*cm*) „ „
9zöll. (22·91*cm*) zusammenschraubbare Belagerungs-Mörser,
8zöll. (20·37*cm*) „ „
34 Linien (8·66*cm*) Stahl-Mörser.

Alle diese Geschütze gehören dem M. 1877 an.

Die Rohre sämmtlicher Geschütze sind aus Gussstahl erzeugt, haben rechteckige Züge mit Progressivdrall, ein gezogenes Geschoss- und ein glattes Patronen-Lager.

Das Zündloch ist beim 34 Linien-Mörser senkrecht zur Rohrachse, bei den übrigen Rohren im Verschlusskeile central gebohrt. Der letztgenannte Mörser ist durch einen Schildzapfenring, die übrigen Rohre sind durch je eine Ringlage verstärkt.

Alle Geschütze besitzen Rundkeil-Verschluss, welcher bei der 8zöll. Kanone, ferner bei dem 9- und 8zöll. Mörser mittelst einer Transportirschraube bewegt wird. Bei den beiden 6zölligen und der 42 Linien-Kanone, ferner beim 8zöll. Mörser ist der Verschluss so eingerichtet, dass vor dessen vollständigem Functioniren das Brandel nicht eingesetzt werden kann.

Der gasdichte Abschluss wird bei allen Rohren durch den in das Kupferlager des Rohres eingelegten Broadwell-Ring und die im Verschlusse liegende Stossplatte bewirkt. Was speciell

die 8zöll. zusammenschraubbare Belagerungs-Kanone M. 1877 [1])

betrifft, so ist dieses Geschütz vorzüglich zum directen und indirecten Beschiessen von Erd-, Stein- und anderen sehr widerstandsfähigen Bauten und von Panzern bestimmt. Die grosse Schusspräcision dieses Geschützes, sowie die grosse Sprengladung des dazu gehörigen Hohlgeschosses ermöglichen es, dasselbe zum Zerstören von freistehenden und anschliessenden Escarpemauern auf Entfernungen bis zu 3.200*m* zu verwenden.

Dieses Geschütz wird gewöhnlich in der zweiten Artillerie-Aufstellung verwendet.

Wegen des grossen Gewichtes wird das Rohr dieses Geschützes in mehreren Stücken hergestellt, welche erst in der Batterie zusammengesetzt werden.

Die Haupttheile des Rohres (Fig. 1) sind: das Mündungstück, das Kammerstück, das innere Rohr, der Verbindungsring und der Verschluss.

Beim Transporte verbleibt das Kammerstück in der Lafette, das Mündungstück wird auf einem, die übrigen Rohrbestandtheile auf einem zweiten Wagen verladen.

Aus diesem Geschütze werden gewöhnliche Hohlgeschosse aus Gusseisen (Fig. 2) und Stahl-Hohlgeschosse (Fig. 3) geschossen.

In das Mundloch des gewöhnlichen Hohlgeschosses wird der Percussionszünder M. 1884 (Fig. 4) eingeschraubt. Dieser Zünder besteht aus der hohlen Zünderhülse, in welcher unten ein mit der Zündpille versehenes Kammerstück, oben der Nadelbolzen sammt Zündnadel und Versicherungshülse lose eingesetzt sind und durch eine Spiralfeder auseinander gehalten werden. Dieser Zünder ist für alle Hohlgeschosse und Bomben der Belagerungs-Kanonen und Mörser M. 1877 bestimmt.

Das Stahl-Hohlgeschoss ist etwas kürzer als das gewöhnliche.

Beide Geschosse besitzen am Boden ein durch eine Bodenschraube verschliessbares Bodenloch für das Einfüllen der Sprengladung, ferner auf dem cylindrischen Theile unten einen mit drei Rillen versehenen

[1]) Die zusammenschraubbaren Geschützrohre scheinen sich nicht bewährt zu haben, nachdem schon jetzt analoge, aus einem einzigen Stücke bestehende Rohre versucht werden.

kupfernen Führung-, oben dagegen das erstere einen Centrirungring, das letztere einen Centrirungwulst.

Für das Stahl-Hohlgeschoss sollen Percussions-Bodenzünder eingeführt werden.

Die Patronensäcke für die Patronen der Geschütze M. 1877 sind aus Seidenstoff erzeugt.

Die Schusspatrone enthält prismatisches Pulver von gewöhnlicher Dichte (1·69). Für das indirecte Schiessen sind für dieses Geschütz auch verminderte Ladungen aus grobkörnigem Pulver normirt.

Nach neueren Nachrichten wurde im Jahre 1886 auch das Schiessen von Shrapnels aus diesem Geschütze versucht und war der Erfolg ein befriedigender. Die Shrapnels waren den 6zöll. Central-Kammer-Shrapnels ähnlich (Fig. 8).

Bei denselben wurden Distanzzünder für 16 Secunden Brenndauer verwendet, welche bei den Shrapnels aller Geschütze M. 1877 in Gebrauch gelangen sollen.

Die zur 8zöll. zusammenschraubbaren Kanone gehörige Lafette (Fig. 5) ist mit einem eisernen Drehbalken versehen und wird auf der 9zöll. Mörserbettung aufgestellt.

Diese, sowie alle übrigen Lafetten bestehen aus eisernen Lafettenwänden, welche durch mehrere Querbolzen sammt aufgeschobenen Querbolzenhülsen verbunden sind und oben Schildpfannen sammt Deckeln enthalten.

Die 8zöll. Lafette hat an der Stirnseite die Transportirachsen-Lager, unten, vorn und rückwärts an der innern Seite je zwei kleine Rollräder, mit welchen die Lafette auf den Sohlenschienen des Drehbalkens ruht.

Die Richtmaschine besteht aus zwei an dem Rohr befestigten Zahnbogen, der zwischen den Lafettenwänden befestigten Getriebsachse mit den zwei, in die Zahnbogen eingreifenden Getriebsrädern und der Vorgelegsachse, an deren einem Ende ein Richtrad, am andern eine Bremskurbel aufgesteckt sind. Durch eine Zahnrad-Übertragung wird beim Drehen des Richtrades die Getriebsachse bewegt und dadurch das Rohr gesenkt oder gehoben.

Die Einrichtung für den Transport der Lafette besteht in einer Transportirachse, einem Paare hoher Belagerungsräder und einer Protzgabel mit Sitz (Fig. 6).

Die Begrenzung des Rücklaufes und das selbstthätige Vorlaufen des Geschützes nach dem Schusse geschieht durch Rücklaufkeile, wie selbe auch bei den übrigen Kanonen und schweren Mörsern zu gleichem Zwecke verwendet werden.

Die wichtigsten Details über die Dimensionen des Rohres, der Lafette etc., ferner über die Wirkungsfähigkeit und Präcision dieses, sowie aller übrigen Geschütze enthalten die am Schlusse des gegenwärtigen Aufsatzes folgenden Tabellen I bis VII.

Die 6zöll. schwere Belagerungs-Kanone M. 1877.

Dieses Geschütz ist vornehmlich zum Schiessen auf grosse Entfernungen gegen sehr widerstandsfähige Ziele bestimmt.

Die Präcision desselben gestattet, feindliche Geschütze unter günstigen Bedingungen von 2·100*m* an zu demontiren. Ebenso kann dieses Geschütz zum Demoliren von Mauern auf grössere Entfernungen und zum Bombardement verwendet werden. Im letzteren Falle kann die Entfernung selbst 8.500*m* betragen. Ausserdem gestattet dieses Geschütz das Zerstören von Panzerungen und besitzt einen sehr wirksamen Shrapnelschuss.

Dasselbe wird gewöhnlich in der 1. Artillerie-Aufstellung Verwendung finden.

Bei dieser Kanone kommen in Anwendung: Gewöhnliche Hohlgeschosse aus Gusseisen, Stahl-Hohlgeschosse, Diaphragma-Shrapnels und Central-Kammer-Shrapnels.

Die Einrichtung der Hohlgeschosse ist ähnlich derjenigen der 8zöll. Hohlgeschosse.

Das Diaphragma-Shrapnel (Fig. 7) aus Gusseisen, besitzt einen mit dem Communicationsröhrchen und der Diaphragma-Platte versehenen, an den Geschosskörper mittelst 4 Stiften befestigten Kopf, welcher das Mundloch enthält.

Dieses Shrapnel wird nur gegen ungedeckt stehende Truppen oder gegen bewegliche Ziele gebraucht.

Das Central-Kammer-Shrapnel (Fig. 8) wird gegen gedeckt stehende Truppen verwendet.

Die 6zöll. schwere Kanone ruht in der hohen Belagerungs- und Festungs-Lafette M. 1878 (Fig. 9). Die Richtmaschine derselben besteht aus der verstellbaren Richtgabel, einer Richtschraubenmutter und einer innern und äussern Richtspindel.

Diese Lafette wird auf der verstärkten Belagerungs- und Festungsbettung gebraucht.

Zum Begrenzen des Rücklaufes wurden ausser den Rücklaufkeilen in neuester Zeit auch hydraulische Bremsen, welche den österreichischen ähnlich eingerichtet waren, mit Erfolg verwendet, und dürfte deren Einführung bereits stattgefunden haben.

Zum Transporte des ganzen Systemes sind 13 Pferde erforderlich.

Die 6zöll. leichte Belagerungskanone M. 1877.

Dieses Geschütz ist das Hauptgeschütz der Belagerungs-Artillerie und eignet sich für alle im Festungskriege vorkommenden Schussarten.

Dasselbe besitzt einen sehr präcisen directen Schuss und kann zum Demontiren feindlicher Geschütze von 1.300*m* an benützt werden.

Beim Schiessen mit verminderten Ladungen erhält man beliebig stark gekrümmte Flugbahnen, bei noch genügend grosser lebendiger Kraft im Auftreffpunkte, weshalb sich dieses Geschütz auch zum Zerstören von gedeckten Steinbauten eignet.

Auch kann man diese Kanone zum Werfen bis zum Elevationswinkel von 44° benützen. Bei den grössten Elevationen müssen jedoch unter die Räder ein bis zwei Pfosten gelegt werden. Dieses Geschütz kann auch beim Bombardement gebraucht werden, endlich besitzt dasselbe einen sehr wirksamen Shrapnelschuss.

Die vorgedachten Eigenschaften ermöglichen es, diese Kanone mit gleichem Vortheile in der ersten oder zweiten Artillerie-Aufstellung zu gebrauchen.

Dieses Geschütz schiesst gewöhnliche Hohlgeschosse, dann Central-Kammer-Shrapnels, deren Einrichtung den gleichen Geschossen der 6zöll. schweren Belagerungs-Kanone entspricht.

Die 6zöll. leichte Belagerungs-Kanone liegt in der hohen Belagerungs- und Festungs-Lafette M. 1877, deren Einrichtung dieselbe ist, wie diejenige der Lafette für die 6zöll. schwere Belagerungs-Kanone.

Beim Gebrauche wird dieses Geschütz auf die gewöhnliche Belagerungs-Bettung gestellt.

Zum Transporte des ganzen Systemes sind 10 Pferde erforderlich.

Die 42 Linien Belagerungs-Kanone M. 1877.

Diese Kanone, deren Rohrlänge 35 Kaliber beträgt (Fig. 10), wird in Fällen verwendet, in welchen eine besondere Präcision nöthig ist.

Bei Beginn einer Belagerung kann diese Kanone, wegen ihres sehr wirksamen Shrapnelschusses gegen Truppen bis auf Entfernungen von 4.200*m* mit Vortheil verwendet werden.

Zum Demontiren kann dasselbe bis auf 1.700*m* gebraucht werden, und, da es auch verlängerte Stahl-Hohlgeschosse schiesst, eignet es sich auch zum Zerstören von Stein- und minder festen Panzerbauten, endlich ist es auch beim Bombardement verwendbar.

In Fällen also, in welchen der Transport grösserer Geschütze auf bedeutende Schwierigkeiten stossen würde, kann die 42 Linien-Kanone an Stelle der 6zöll. schweren gebraucht werden.

Die 42 Linien-Kanone kann in der ersten sowohl, als auch in der zweiten Artillerie-Aufstellung Verwendung finden.

Dieselbe schiesst folgende Geschosse:

1. Gewöhnliche Hohlgeschosse aus Gusseisen (Fig. 11).
2. Verlängerte Stahl-Hohlgeschosse (Fig. 12).
3. Stählerne Diaphragma-Shrapnels (Fig. 13).
4. Batterie-Shrapnels aus Gusseisen.

Die Patronen bestehen für die drei ersten Geschosse aus grobkörnigem, für die Batterie-Shrapnels aus feinkörnigem Geschütz-Pulver.

Das Rohr liegt in der hohen Belagerungs- und Festungs-Lafette M. 1877, und wird das Geschütz beim Gebrauche auf der gewöhnlichen Belagerungsbettung aufgestellt.

Für den Transport des ganzen Systemes sind 10 Pferde erforderlich.

Der 9zöll. zusammenschraubbare Belagerungs-Mörser M. 1877.

Dieses Geschütz dient hauptsächlich zum Durchschlagen von sehr widerstandsfähigen Gewölben, oder von durch Panzerungen geblendeten Bauten, ferner zum Zerstören von Brustwehren, Traversen, gedeckten Geschützständen etc.

Dasselbe wird in der ersten Artillerie-Aufstellung gebraucht.

Das Rohr besteht aus denselben Bestandtheilen, wie das Rohr der 8zöll. Kanone, und ist auch diesem Rohr ähnlich. Nur bleibt beim Transport das Mündungstück in der Lafette, während das Kammerstück auf einem eigenen Wagen verladen wird, weil dieses das grösste Gewicht repräsentirt. Auf das Mündungstück wird beim Transport ein eigener Schildzapfenring aufgezogen.

Die Visirlinie des Rohres liegt in der Symmetrie-Ebene.

Bei diesem Geschütze kommen in Verwendung:

1. Gewöhnliche Spitzbomben aus Gusseisen.
2. Stählerne Spitzbomben.
3. Sollen aus diesem Geschütze auch Hartguss-Spitzbomben geworfen werden.

Die zwei erstgedachten Geschosse sind den analogen Geschossen der 8zöll. Kanone ähnlich eingerichtet. Die Einrichtung der Hartguss-Spitzbomben ist noch nicht bekannt.

Nachdem für diesen Mörser die Wurftafeln noch nicht festgestellt sind, so können bezüglich Wirkung und Präcision keine sicheren Daten angegeben werden. Aus einem im Jahre 1886 in Nikolajew durchgeführten Versuche, bei welchem ein Pulvermagazin mit gewöhnlichen, 9zöll. Bomben eingeworfen werden sollte, ist jedoch dessen Wirkung theilweise zu ersehen. Es ergab sich folgende Wirkung:

Die Erddecke war auf 0·6*m* im Mittel, vom Gewölbe abgeworfen, nur eine Bombe traf direct das Mauerwerk und riss ein etwa 1m^3 grosses Stück desselben heraus. Auf 50 Wurf ergaben sich blos 22 Treffer. Die Entfernung betrug gegen 2.000*m*. Das beschossene Gewölbe war aus Backsteinen erbaut und mit 2·44*m* Lehm, Sand und Gartenerde in drei Schichten überdeckt.

Das Rohr dieses Mörsers liegt in der 9zöll. Mörser-Lafette M. 1876, welche mit einem Drehbalken versehen ist und beim Schiessen auf die gewöhnliche Mörserbettung gestellt wird.

Die Einrichtung dieser Lafette sammt Drehbalken, die Vorrichtungen für den Transport und das Hemmen des Rücklaufes sind dieselben, wie bei der 8zöll. Kanone.

Für den Transport der Lafette sammt Mündungstück und Protze sind 16 Pferde erforderlich.

Der 8zöll. Stahl-Belagerungs-Mörser M. 1877.

Dieser Mörser ist zum Zerstören gewölbter Bauten durch Wurffeuer bestimmt. Ebenso können aber auch Brustwehren, geblendete Bauten der Wallgänge, Traversen etc. mit Erfolg beworfen werden.

Gewöhnlich befindet sich dieser Mörser in der ersten, kann aber auch in der zweiten Artillerie-Aufstellung Verwendung finden, in welchem Falle er dann die 8zöll. Kanone ersetzen soll.

Wenn nämlich der Einfallwinkel beim indirecten Schiessen 20 Grade übersteigt, so sprechen sowohl das geringere Gewicht des Mörsers, als das grössere Gewicht des dazu gehörigen Geschosses für die Wahl des Mörsers, welcher in diesem Falle in der hohen Belagerungs- und Festungs-Lafette Verwendung findet.

Dieser Mörser wirft gewöhnliche Bomben aus Gusseisen; übrigens wurden Versuche vorgenommen, um aus demselben auch Shrapnels und Kartätschen zu werfen, und erscheint deren Einführung bereits gesichert.

Das 8zöll. Stahl-Mörser-Rohr (Fig. 14) liegt in der eisernen Belagerungs-Lafette M. 1875, welche mit einem Drehbalken versehen ist und auf die gewöhnliche Mörserbettung gestellt wird. Lafette und Drehbalken sind ähnlich der Lafette, bez. dem Drehbalken der 8zöll. Kanone.

Der 34 Linien Stahl-Mörser M. 1877.

Dieser Mörser dient vornehmlich zum Beschiessen von Truppen hinter Deckungen auf mittlere und kleine Distanzen. Er wird in der zweiten Artillerie-Aufstellung und in den Parallelen verwendet.

Derselbe wirft Hohlgeschosse mit Distanzzündern. Die Schiesstafel für diesen Mörser ist noch nicht festgestellt, weshalb auch keine verlässlichen Daten über dessen Wirkung und Präcision gegeben werden können.

Das Mörser-Rohr (Fig. 15) liegt in der dazu gehörigen eisenblechernen Lafette M. 1882 (Fig. 16).

Zum Schiessen wird der Mörser gewöhnlich auf eine Pfostenunterlage, im Nothfalle aber unmittelbar auf den Boden gestellt.

Dieser Mörser wird meist in den Laufgräben gebraucht und durch Mannschaft bewegt, wozu eine eigene kleine Handprotze vorhanden ist.

Bezüglich der Richtvorrichtungen wäre zu erwähnen, dass solche nur bei den Kanonen-Lafetten sich befinden; für Mörser-Lafetten ist deren Einführung jedoch in Aussicht genommen.

Der Quadrant gestattet $1^1/_2$ Minuten u. z. von 0—75 Grade directe zu geben.

Zünder und Aufsätze sind der Entfernung (in russischen Klaftern gemessen) entsprechend eingetheilt.

Bei jedem Belagerungs-Artilleriepark befinden sich einige Kilometer transportabler Eisenbahnen (Förderbahnen).

Die Zusammensetzung der Belagerungs-Artillerie-Parks.

Es bestehen zwei europäische und ein kaukasischer Belagerungs-Artillerie-Park.

Ein europäischer Belagerungs-Artillerie-Park soll aus folgenden Geschützen M. 1877 bestehen:

8zöll. zusammenschraubbare Belagerungs-Kanonen	12	Stück,
6 „ schwere Belagerungs-Kanonen	60	„
6 „ leichte „ „	144	„
42 Linien-Belagerungs-Kanonen	116	„
9zöll. zusammenschraubbare Mörser	12	„
8 „ Mörser	40	„
34 Linien-Mörser	40	„
Zusammen	424	Stück.

Diese Ausrüstung ist jedoch blos für den Park Nr. 1 vorhanden.

Der Park Nr. 2 hat noch die alte Zusammensetzung und besteht aus:

60	Stück	langen 24pfünd. bronzenen Kanonen,
140	„	kurzen 24 „ „ „ ,
80	„	9pfünd. bronzenen Kanonen,
40	„	8zöll. Stahl-Mörsern,
40	„	6 „ bronzenen Mörsern,
40	„	½ Pud glatten „ ,

zusammen 400 Geschützen.

Diese Geschütze gehören dem M. 1867 an, mit Ausnahme der glatten Mörser.

Die 8- und 6zöll. Mörser haben Rundkeil-, die langen und kurzen 24- und die 9pfünd. Kanonen Flachkeil-Verschlüsse. Die Liderung geschieht durchwegs mittels Broadwell-Ring und Stossplatte.

Die Mörser-Rohre sind durch eine Lage von Stahl-, bez. Bronze-Ringen verstärkt.

Das Zündloch ist bei allen bronzenen Geschützen senkrecht auf die Rohrachse, beim Stahlmörser central gebohrt.

Die Geschosse sind mit Bleimänteln versehen.

Bei allen Geschützen kommen in Gebrauch: gewöhnliche Hohlgeschosse, bez. Bomben aus Gusseisen, ferner bei der kurzen 24pfünd. Kanone und dem gezogenen Mörser Hartguss-Geschosse; bei dem 6zöll. Mörser auch Stahl-Geschosse, bei der kurzen 24- und der 9pfünd. Kanone Shrapnels, bei der 9pfünd. Kanone überdies Kartätschen.

Die Patronen enthalten grobkörniges, bez. Artillerie-Pulver; die Patronensäcke sind aus Seidenzeug verfertigt.

Der kaukasische Belagerungs-Artillerie-Park enthält theilweise Geschütze des M. 1867, theilweise noch älterer Systeme, wird jedoch für einen europäischen Krieg kaum in Betracht zu ziehen sein.

Die russischen Angriffs-Batterien.

Zu den Bestandtheilen der Kanonen-Batterie gehören:
die Brustwehr,
der äussere Graben mit Glacis,
der Batterieraum,
die Geschützstände,
die grossen und kleinen Traversen,

die Unterstände,
die Munitions-Nischen,
der Adjustirungs-Raum,
die Munitions-Magazine,
der Beobachtungsstand,
die Communicationen, endlich
die Abzuggräben und Sickergruben.

Die Brustwehr hat eine Höhe von 1·4*m* an der Crête und an der Krone nur einen sehr geringen Fall. Die Dicke derselben beträgt je nach dem Erdreiche 7—8*m*. Die Scharten sind seicht (50*cm*) und gestatten eine Bestreichung von 30°.

Der äussere Graben (1·5*m* tief und 3·5*m* breit) soll blos das nöthige Material für das Glacis und die halbe Brustwehr liefern.

Die Berme ist 60*cm* breit.

Der Batterieraum, 1·05*m* an der Brustwehr tief, erhält bis auf die Geschützstände einen Fall nach rückwärts unter 1/20.

Die Brustwehr wird mit Hürden bekleidet. Als Communication wird an der Brustwehr und hinter den Geschützständen und Traversen je ein Weg von 1·22, bez. 2·44*m* gelassen.

Falls für jedes Geschütz hinter den Geschützständen Einfahrten (2·4*m* breit, 4·2*m* lang) hergerichtet werden, so genügt für die rückwärtige Communication 1*m* Breite.

Bei den Geschützständen wird der Raum für die Bettungen (3·5*m* breit, 6·1*m* lang) horizontal, der übrige Theil zur Begünstigung des Wasserabflusses nach rückwärts fallend hergestellt.

An Traversen erhält jede Batterie an den Flügeln je eine Schulterwehr, sonst sollen zwischen je zwei Geschützen abwechselnd eine grosse und eine kleine Traverse vorhanden sein. Alle Traversen bleiben mit ihren Kronen 2·14*m* von der Kammlinie ab. Bei den Schulterwehren und bei den grossen Traversen wird der sich dadurch ergebende Raum als Unterstand oder Verbandplatz benützt und zu diesem Zwecke eingedeckt.

Die Länge der Traversen ist gleich derjenigen der Bettungen.

Die Traversen werden an den Erdkeilen seitlich gar nicht, rückwärts mit Faschinen, vorn bei kleinen Traversen gleichfalls mit Faschinen, bei grossen dagegen mit Pfosten bekleidet.

Auf die Erdkeile kommt die Anschüttung, welche bis in die Höhe der Kammlinie reicht und mit Schanzkörben, dann einer Lage Faschinen bekleidet wird.

Die Bekleidung erfolgt bei kleinen Traversen auf allen, bei grossen Traversen und bei Schulterwehren mit Unterständen auf drei, bez. zwei Seiten.

Die den Unterständen zugewendeten Seiten der grossen Traversen und der Schulterwehren sind mit Brettern bekleidet und dienen als Rückwände für die Unterstände.

Der Unterstand für die mittleren Geschütze liegt vor der grossen Traverse, für die Flügelgeschütze vor den Schulterwehren.

Jeder Unterstand hat für acht Mann Deckungplatz, wobei für einen Mann 61*cm* Deckungbreite gerechnet wird.

Die Decke besteht aus zwei Lagen 23*cm* Balken, einer Lage Faschinen und einer Erdanschüttung von 122*cm*, welche die Batterie-Brustwehr um etwa 45*cm* überragt.

Die Sohle des Unterstandes soll 61*cm* tiefer liegen, als der Geschützstand.

Die Munitionsnischen (für Geschosse und Patronen abgesondert) haben die Munition für 12 Stunden (25 Schuss für jedes Geschütz) aufzunehmen. Sie ergeben sich durch das Einbauen von Kästen in die Brustwehr vor den kleinen Traversen. Eine solche Nische misst im Lichten 91*cm* und liegt deren Sohle 15*cm* über dem Horizonte des Batterieraumes.

Falls Patronen in der Batterie erzeugt werden sollen, wird ein Unterstand hiezu als Adjustirungsraum eingerichtet.

Für Aufbewahrung der Zündmittel sind in den rückwärtigen Wänden der Schulterwehren eigene Nischen erbaut, die den Munitionsnischen ähnlich eingerichtet werden.

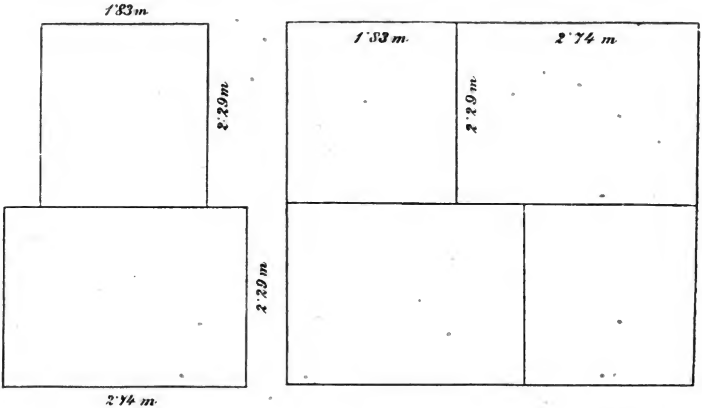
Jede Batterie enthält überdies ein Pulver- und ein Geschoss-Magazin, welche den 1½tägigen Munitionsbedarf (75 Schuss für jedes Geschütz) fassen sollen. Dieselben werden entweder anschliessend an die Flügel der Batterie oder abgesondert knapp hinter der Batterie angelegt und müssen dann durch eine eigene Erdanschüttung gedeckt werden.

Der Beobachtungsstand liegt an der Schulterwehr ausserhalb der Geschützstände und besteht aus einem hinter der Brustwehr hergestellten Bankette, zu welchem man durch den Unterstand oder von rückwärts durch die Communication auf Stufen gelangt.

Die Mörser-Batterie wird ganz in derselben Weise gebaut wie eine Kanonen-Batterie, es entfallen jedoch meist die Scharten; für jeden Mörser und zwei Tage sind 80 Wurf zu rechnen, daher auch für Sicherung dieser zu sorgen; endlich wird für je zwei Mörser ein Adjustirungsraum ausserhalb der Batterie erbaut und durch eigene Erdschüttungen gesichert.

An Bettungen werden in der Regel solche M. 1876 gebraucht, von denen es einfache und doppelte gibt. Die doppelte (genannt

Nachbar-Bettung) wird durch entsprechende Aneinanderreihung zweier einfacher Bettungen erhalten. Die nachfolgenden Figuren zeigen die Art der Zusammenstellung.



Besonders erwähnt zu werden verdient der neuestens mit Erfolg gemachte Versuch, das Einschlagen der Schanzkorb-Bettung- und sonstigen Pflöcke durch das Vorbohren von Löchern mittelst eigener Erdbohrer minder hörbar zu machen.

Vor- und Nachtheile der russischen Batterie gegenüber der österreichischen.

A. Vortheile.

Die verhältnismässig bedeutende Dicke der Brustwehr; die guten Einrichtungen für den Wasserabzug; die bessere Sicherung der Munition durch Vertheilung derselben in mehrere Räume und stärkere Eindeckung derselben; die bequemere Einrichtung der Unterstände und grössere Sicherung durch die stärkere Eindeckung; der gesicherte Verkehr längs der zunächst der Brustwehr befindlichen Communication, die starke Traversirung; der durch das Glacis erreichte theilweise Schutz der Brustwehr vor directen Treffern; endlich die grössere Tiefe des vorderen Grabens im Vergleiche zum Batterieraume.

B. Nachtheile.

Die viel bedeutendere Erdbewegung, indem die Oberfläche der Aushebung im Profile bei der russischen Batterie $21m^2$, bei der österreichischen blos $14m^2$, die Länge einer russischen Batterie für vier Geschütze $64m$, einer österreichischen blos $57m$ beträgt.

Die Gesammtoberfläche der Aushebungen beträgt rund 900, bez. $600m^2$, und können somit, wenn ein Arbeiter $2m^2$ der Oberfläche der Aushebung für seine Aufstellung bedarf, rund 450, bez. 300 Arbeiter angestellt werden, in welchem Falle jeder Arbeiter rund 3·5, bez. $3m^3$ Erde auszuheben hat.

Das Glacis kann kaum einen besonderen Vortheil bieten und wäre die hiezu nöthige Erde viel besser zur Verstärkung der Brustwehr selbst verwendet.

Der Mangel einer Grund-Faschine bei den Schanzkorb-Verkleidungen lässt an der Haltbarkeit derselben besonders im lockeren Boden stark zweifeln.

Die Herstellung der vielen Hohlbauten und deren Eindeckung macht die Arbeit complicirt und vermehrt im Vereine mit den sehr zahlreichen Verkleidungen den Bedarf an Batterie-Baumaterial ausserordentlich.

Die verhältnismässig grosse Entfernung der Munitionsräume, aus denen wahrscheinlich die Munition beim Schiessen geholt werden muss, dürfte eine Verminderung der Feuerschnelligkeit bedingen; auch sind die Munitionsnischen gegen die Wirkung von Sprengstücken schlecht geschützt.

Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass eine russische Angriffsbatterie schwerer zu erbauen ist, und nur mit Mühe in einer Nacht fertig gestellt werden kann; deren Widerstandsfähigkeit dürfte jedoch eine grössere sein, als bei einer österreichischen Angriffs-Batterie.

Die Belagerungs-Artillerie-Truppen.

Für Belagerungen steht jener Theil der Festungs-Artillerie zur Verfügung, welcher in den vom Kriegsschauplatze entfernten Festungen jeweilig entbehrlich wird.

An Festungs-Artillerie sind 51 Bataillone vorhanden, deren jedes aus einem Bataillonsstabe, vier Compagnien und einer Ersatz-Compagnie besteht (zwei Bataillone haben je fünf Compagnien).

Der Friedensstand eines Festungs-Artillerie-Bataillons beträgt 13 Officiere, 44 Unterofficiere und 408 Mann; der Kriegsstand 21 Officiere, 100 Unterofficiere und 1.212 Mann.

Ausserdem bestehen im Frieden fünf Ausfall-Batterien, je eine in Warschau, Iwangorod, Neu-Georgiewsk, Brzesc litewski und Kowno,

aus welchen im Kriege zusammen 19 Ausfall-Batterien zu 8 vierspännigen Geschützen und 2 vierspännigen Munitionswägen formirt werden. Die Ausfalls-Batterien sind einzelnen Bataillonen zugetheilt.

Die Standorte der Festungs-Artillerie-Bataillone sind:

Warschau, Neu-Georgiewsk, Kronstadt	je 6 Bataillone,
Iwangorod, Brzesc litewski	je 4 Bataillone,
Ossowiec, Kowno, Dünaburg, Wyborg, Sweaborg, Kijew, Dubno, Kertsch	je 2 Bataillone,
Kars	2½ Bataillone,
Dünamünde, Bender, Alexandropol, Nord-Kaukasus	je 1 Bataillon,
Poti	1½ Bataillone,
Otschaków, Sebastopol	je 1 Bataillon zu 5 Compagnien,

zusammen 52½ Bataillone in 51 Bataillone formirt.

Tabelle I.

Die Dimensionen des russischen Belagerungs-Artillerie-Materials M. 1877.

		Belagerungs-Kanone				Belagerungs-Mörser		
		8 zöllige zusammenschraubbare	6 zöllige schwere	6 zöllige leichte	42 Linien-	9zölliger zusammenschraubbarer	8zölliger	34 Linien-Stahl-Mörser
Das Rohr.								
Kaliber	*cm*	20·37	15·23	15·23	10·68	22·91	20·37	8·69
Länge des ganzen Rohres	*cm*	340·31	333·02	324·86	373·09	266·49	228·67	60·91
„ der Bohrung	*cm*	288·06	289·33	289·33	345·12	208·12	777·66	49·49
„ des gezogenen Bohrungstheiles	*cm*	223·70	225·45	258·87	308·37	155·83	146·70	42·97
„ der Visirlinie	*cm*	124·36	144·67	173·35	132·74	—	120·55	53·37
Durchmesser des Patronen-Lagers	*cm*	21·06	15·86	15·86	12·69	23·68	21·06	9·137
„ „ Geschoss-Lagers	*cm*	20·46	15·35	15·35	10·76	23·02	20·46	8·764
Tiefe der Züge	*cm*	0·15	0·127	0·127	0·127	0:152	0·152	0·124
Zahl „ „		46	36	36	36	52	46	24
Drallänge an d. Mündung	Kaliber	40	45	25	25	35	35	—
Gewicht d. Mündungsstückes	*kg*	1822	—	—	—	1580	—	—
„ „ Kammerstückes	*kg*	2899	—	—	—	3096	—	—
„ „ Verbindungsringes	*kg*	98·6	—	—	—	147	—	—
„ des inneren Rohres	*kg*	541	—	—	—	360	—	—
„ Verschlusses	*kg*	298	172	98	57	393	299	8·19
„ des ganzen Rohres	*kg*	5660	3112	1966	1304	5577	3276	90
„ der Hinterwucht	*kg*	0	98·3	98·3	114	0	0	0

	8 zöllige zusammen-schraubbare	6 zöllige schwere	6 zöllige leichte	42 Linien-	9zölliger zusammen-schraubbarer	8zölliger	34 Linien-Stahl-Mörser
	Belagerungs-Kanone				Belagerungs-Mörser		
Die Lafette.							
Grösste Elevation . . . . Grade	35	40	40	40	65	75	65
„ Depression . . . „	3	8	8	8	5	0	0
Höhe der Schildzapfenachse *cm*	152	183	183	183	152	132	30·46
Gewicht der Lafette (eventuell mit den Rädern) . *kg*	2.752	1.605	1.245	1.245	2.655	2.424	81·9
Gewicht des Drehbalkens . *kg*	590	—	—	—	590	590	—
„ der Lafette sammt Rohr (Rohrtheil) . . . . *kg*	5.667	4.717	3.190	2.556	4.235	5.734	172
Gewicht der Lafette sammt Rohr (Rohrtheil) und Protze . . . . *kg*	6.322	5.536	3.865	3.210	5.479	6.388	200
Das gewöhnliche Hohlgeschoss.							
Länge . . . . Kaliber	2·5	2·5	2·5	3·4	2·5	2·5	2·8
Sprengladung (aus Geschützpulver). . . . . *kg*	4·34	1·53	1·53	0·61	5·01	3·48	0·18
Gesammtgewicht . . . . . *kg*	78·12	33·2	33·2	16·09	110·7	77·85	6·75
Gewicht der dazugehörigen Schusspatrone . . . . . *kg*	7·77	8·59	3·48	3·27	13·09	6·14	0·317
Anfangsgeschwindigkeit . . *m*	321	458	446	425	315	272	187·6

	8 zöllige zusammenschraubbare Belagerungs-Kanone	6 zöllige schwere Belagerungs-Kanone	6 zöllige leichte Belagerungs-Kanone	42 Linien- Belagerungs-Kanone	9zölliger zusammenschraubbarer Belagerungs-Mörser	8zölliger Belagerungs-Mörser	34 Linien-Stahl-Mörser
Das Stahl-Hohlgeschoss.							
Länge . . . . Kaliber	2·25	2·5	—	4	2·5	—	—
Sprengladung (aus Geschützpulver) . . . . *kg*	—	—	—	1·64	—	—	—
Gesammtgewicht . . . . . *kg*	88·75	37·8	—	16·09	126	—	—
Gewicht der dazugehörigen Schusspatrone . . . . . *kg*	7·77	8·99	—	3·27	12·68	—	—
Anfangsgeschwindigkeit . . *m*	303·5	446	—	—	290	—	—
Der Central-Kammer-Shrapnel.							
Länge . . . . Kaliber	2	2	—	2·6	—	—	—
Füllkugeln (aus Blei-Antimon) Zahl	930	630	630	330	—	—	—
Füllkugeln (aus Blei-Antimon) Durchmesser in *mm*	15·3	15·3	15·3	10·6	—	—	—
Gesammtgewicht . . . . . . *kg*	90	35·2	35·2	12·47	—	—	—
Sprengladung (aus Geschützpulver) . . . . *kg*	—	0·179	0·098	0·127	—	—	—
Gewicht der dazugehörigen Schusspatrone . . . . . *kg*	—	—	—	2·15	—	—	—
Der Diaphragma-Shrapnel.							
Länge . . . . Kaliber	—	2	—	2·6	—	—	—
Füllkugeln (aus Blei-Antimon) Zahl	—	520	—	530	—	—	—
Füllkugeln (aus Blei-Antimon) Durchmesser in *mm*	—	15·3	—	10·6	—	—	—
Gesammtgewicht . . . . . . *kg*	—	35·7	—	16·79	—	—	—
Sprengladung (aus Geschützpulver) . . . . *kg*	—	0·205	—	0·134	—	—	—
Gewicht der dazugehörigen Schusspatrone . . . . . . *kg*	—	7·36	—	3·27	—	—	—
Anfangsgeschwindigkeit . . *m*	—	393·4	—	—	—	—	—
Pulvergattung für die Patronen (Dichte 1·69)	prismatisch		grobkörnig				feinkörnig

Tabelle II.

Daten über die Präcision der Belagerungs-Kanonen M. 1877.

Auf die Entfernung von	Mittlere quadratische Abweichung nach der			Treffwahrscheinlichkeit in		
	Verticalen	Horizontalen	Tiefe	einem Quadrate von 31*m* Seite	der Brustwehr einer vertieften Angriffs-Batterie von 1·4*m* Höhe und 64*m* Breite	einer inneren Scharten-öffnung von 76*cm* im Quadrate
	m			%		
Die 8zöllige zusammenschraubbare Kanone.						
5.300	—	3·08	4·42	38·50	—	—
4.250	—	2·38	3·51	48·43	—	—
3.200	4·09	1·59	2·71	—	9·3	—
2.100	1·79	0·98	2·04	—	29·6	—
1.275	0·75	0·52	1·56	—	—	20·6
640	0·27	0·24	1·19	—	—	73·6
Die 6zöllige schwere Kanone.						
8.500	—	12·81	5·31	26·2	—	—
6.400	—	5·79	4·21	41·2	—	—
4.250	—	2·41	3·11	54·0	—	—
3.200	3·14	1·31	2·56	—	17·4	—
2.100	1·46	0·61	2·01	—	36·2	—
1.275	0·58	0·31	1·59	—	—	38·6
640	0·18	0·12	1·25	—	—	96·2
Die 6zöllige leichte Kanone.						
7.250	—	8·08	10·95	15·8	—	—
4.250	—	3·05	2·35	74·9	—	—
3.200	2·41	1·92	1·59	—	22·4	—
2.100	1·04	1·07	1·22	—	49·0	—
1.275	0·40	0·52	1·07	—	—	39·0
640	0·12	0·24	0·98	—	—	88·1
Die 42 Linien-Kanone.						
8.500	—	29·22	8·45	13·3	—	—
4.250	—	2·32	2·20	70·6	—	—
3.200	2·04	1·28	1·71	—	26·2	—
2.100	1·01	0·61	1·49	—	50·3	—
1.275	0·73	0·43	1·46	—	—	25·0
640	0·21	0·15	1·46	—	—	96·4

Tabelle III.

Die Präcision beim indirecten Schiessen aus der 6zölligen leichten Kanone.

Auf die Entfernung von *m*	Bei einem Elevationswinkel von										
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Graden beträgt die 50% Höhenstreuung in Meter										
1.060	4·12	4·70	5·29	.	.	.	.	.	.	.	.
1.280	3·88	4·48	5·06	5·67	6·40	.	.	.	.	.	.
1.500	3·67	4·24	4·84	5·49	6·20	6·92	7·75	.	.	.	.
1.700	3·48	4·09	4·69	5·31	6·01	6·74	7·59	8·57	9·61	10·71	
1.920	3·33	3·91	4·48	5·15	5·86	6·59	7·47	8·45	9·52	10·68	11·99
2.130	3·27	3·78	4·36	5·00	5·67	6·47	7·38	8·36	9·43	10·66	12·08

Tabelle IV.

Die Präcision beim indirecten Schiessen mit verminderten Schuss-Ladungen.

Gewicht der verwendeten Ladung	Entfernung, welche die Geschosse erreichten	Endgeschwindigkeit	Höhenstreuung für	
			25%	50%
			Treffer, ausgedrückt in	
kg	*m*			
Die 8zöllige zusammenschraubbare Kanone.				
4·91	3.275	197	2·81	6·10
4·50	3.000	190	2·90	6·31
4·10	2.700	182	3·02	6·56
3·68	2.175	173	3·17	6·92
3·27	2.140	163	3·39	7·38
2·86	1.850	153	3·66	7·99
2·45	1.580	141	4·09	8·72
2·05	1.300	127	4·36	9·61
1·64	1.070	111	5·03	10·67
Die 6zöllige schwere Kanone.				
5·73	3.160	262	1·89	4·12
4·71	2.930	251	1·89	4·12
4·10	2.610	238	1·89	4·12
3·27	2.190	220	1·92	4·15
2·45	1.660	193	1·95	4·24
1·64	1.040	127	2·01	4·42
Die 42 Linien-Kanone.				
2·45	3.260	258	1·68	3·66
2·05	2.910	250	1·92	4·15
1·64	2.175	231	2·20	4·79
1·23	1.880	205	2·56	5·55

Tabelle V.

Die Präcision der 8- und 9zölligen Mörser bei einer Elevation von 43½ Graden.

Der 9zöllige zusammenschraubbare Mörser.					
Bei einer Ladung von *kg*		5·05	5·73	9·41	13·09
Entfernung in *m*		1.010	3.270	5.420	7.400
Endgeschwindigkeit in *m*		99	167	215	241
Seitenabweichung in *m*		2·17	5·11	7·91	10·71
Längenabweichung in *m*		14·49	29·61	41·86	51·66
Treffwahrscheinlichkeit in einem Quadrate von 31*m* Seitenlänge in %		73	41	29	21
Trichtertiefe in *m* beim Schiessen gegen Bauten aus	frisch angeschütteter Erde	2·78	4·64	5·98	6·71
	festem Lehm	1·53	2·59	3·32	3·72
	Sand mit Schotter	0·92	1·56	1·98	2·23
	Fichtenholz	1·40	2·32	2·99	3·36
	Eichenholz	0·76	1·28	1·65	1·86
	Ziegelmauer bester Qualität	0·43	0·70	0·88	1·01
	bestem Granit	0·24	0·39	0·49	0·55

Der 8zöllige Mörser.						
Bei einer Ladung von *kg*		1·23	2·45	3·68	4·90	6·13
Entfernung in *m*		1.000	2.320	3.530	4.650	5.710
Endgeschwindigkeit in *m*		96	143	174	198	217
Seitenabweichung in *m*		0·91	2·59	4·48	6·51	8·75
Längenabweichung in *m*		18·80	21·98	25·18	27·95	30·29
Treffwahrscheinlichkeit in einem Quadrate von 31*m* Seitenlänge in %		60	53	47	42	38
Trichtertiefe in *m* beim Schiessen gegen Bauten aus	frisch angeschütteter Erde	2·38	3·54	4·42	4·91	5·40
	festem Lehm	1·34	1·98	2·41	2·65	2·99
	Sand mit Schotter	0·79	1·19	1·43	1·65	1·80
	Fichtenholz	1·10	1·77	2·17	2·47	2·68
	Eichenholz	0·67	1·01	1·22	1·37	1·49
	Ziegelmauer bester Qualität	0·36	0·52	0·64	0·73	0·79
	bestem Granit	0·23	0·31	0·37	0·39	0·48

Tabelle VI.

Das Eindringen der Hohlgeschosse bei Anwendung der Schusspatrone.

	Baumaterial des Zieles						
	Frisch angeschüttete Erde	Fester Lehm	Sand mit Schotter	Fichtenholz	Eichenholz	Ziegelmauer bester Qualität	Bester Granit
	m						
Die 8zöllige zusammenschraubbare Kanone.							
Tiefe des Trichters:							
beim Schiessen auf 640*m*	7·66	4·21	2 53	3·78	2·10	1·13	0·64
„ „ „ 2.130*m*	6·76	3·81	2·29	3·51	1·89	1·04	0·58
„ „ „ 5.333*m*	5·89	3·29	1·98	2·96	1·65	0·88	0·49
Die 6zöllige schwere Kanone.							
Tiefe des Trichters:							
beim Schiessen auf 640*m*	7·60	4·18	2·50	3·75	2·07	1·13	0·64
„ „ „ 2.130*m*	5·89	3·26	1·95	2·93	1·65	0·88	0·49
„ „ „ 4.260*m*	4·97	2·78	1·65	2·50	1·37	0·73	0·43
„ „ „ 8.500*m*	4·61	2·56	1·56	2·29	1·28	0·70	0·40
Die 6zöllige leichte Kanone.							
Tiefe des Trichters:							
beim Schiessen auf 640*m*	5·73	3·20	1·92	2·87	1·59	0·76	0·49
„ „ „ 2.130*m*	5·00	2·78	1·68	2·50	1·40	0·73	0·43
„ „ „ 4.260*m*	4·52	2·51	1·49	2·26	1·25	0·73	0·46
„ „ „ 7.250*m*	4·55	2·54	1·50	2·26	1·24	0·73	0·45
Die 42 Linien-Kanone.							
Tiefe des Trichters:							
beim Schiessen auf 640*m*	7·63	4·18	2·50	3·75	2·07	1·13	0·64
„ „ „ 2.130*m*	5·89	3·26	1·95	2·93	1·65	0·88	0·49
„ „ „ 4.260*m*	4·97	2·78	1·65	2·50	1·37	0·73	0·43
„ „ „ 8.500*m*	4·61	2·56	1·56	2·29	1·28	0·70	0·40

Tabelle VII.

Die Wirkung der Stahlgeschosse gegen Panzer.

Auf die Entfernung von *m*	Stärke des durchgeschlagenen Panzers in *cm*			
	bei normaler		bei 25° von der normalen abweichenden	
	Schussdirection			
	8zöllige zusammenschraubbare	6zöllige schwere	8zöllige zusammenschraubbare	6zöllige schwere
	Kanone			
0	20·30	22·04	15·99	19·04
1.100	19·03	14·97	14·72	13·20
2.100	15·23	12·69	13·45	11·17
3.200	13 96	11·16	12·44	9·90

Militärische und technische Mittheilungen.

Wie die Zeitung des Vereines deutscher Eisenbahn-Verwaltungen mittheilt, wurde am 1. November v. J. unter Aufsicht des grossen Generalstabes ein militärischer Informationscurs, betreffend den Eisenbahn-Stationsdienst, eröffnet. Derselbe wird von Officieren aller Waffen, dann von Unterofficieren besucht. Die Officiere sollen eventuell bei den im Mobilisirungsplane vorgesehenen militärischen Eisenbahn-Behörden Verwendung finden. Die Unterrichtszeit zerfiel in zwei Theile. Die erste (theoretische) dauerte zwei Wochen am Sitze der eventuellen Eisenbahn-Linien-Commissionen, die zweite in der Dauer von 2½ Monaten diente der praktischen Ausbildung auf den Stationen.

Eine sehr interessante Übung fand nach der „Norddeutschen allgemeinen Zeitung" kürzlich zu Brandenburg an der Havel statt. Von dem Gesichtspunkte ausgehend, dass im Kriege zum Schlagen einer Brücke. Pionniere mit ihren Pontons nicht immer zur Hand sind, werden seit einiger Zeit Mannschaften anderer Waffengattungen im Brückenbau exercirt. Die Aufgabe, in möglichst kurzer Zeit eine brauchbare Brücke herzustellen, war bei dieser Übung einem Kürassierregiment zugefallen, welches dazu etwa 50 Mann stellte. Unter Leitung des Generallieutenants Grafen Haeseler, Commandeurs der 6. Division, welcher der Übung vom Beginn bis zum Schlusse ohne Unterbrechung beiwohnte, begannen die Arbeiten in der Früh und endeten um 5 Uhr. Die 60*m* lange Brücke über den Havel-Arm, nur aus Rundhölzern und Stricken hergestellt, ohne Anwendung auch nur eines Nagels, passirte nunmehr eine Abtheilung Cavallerie, dann folgte Artillerie und den Schluss bildete Infanterie, welche erst ohne Tritt, dann im Laufschritt die in kaum 10 Stunden gebaute Brücke nahm. Ohne Pontons, ohne eingerammte Pfähle, nur durch eigenartig verbundene Hölzer in Blockform hergestellt, erwies sich das Bauwerk als völlig brauchbar. Nicht zu unterschätzen ist bei der Anlage die nicht unwesentliche Tiefe und die starke Strömung der Havel an dieser Stelle.

Auf dem Übungsplatze der deutschen Militär-Luftschiffer-Abtheilung (in der Nähe des Bahnhofes Tempelhof der Berliner Verbindungsbahn) wurde Mitte Juni die grosse, ganz von Schmiedeeisen erbaute Ballonhalle fertig gestellt. Dieselbe ist ein Colossalbau, etwa 50*m* lang, 16*m* breit und 20*m* hoch, mit einem gewölbten Dache. Die Ballon-

halle enthält im Inneren nur einen Raum, welcher zur Aufnahme gefüllter Ballone und zur Anfertigung neuer Ballone bestimmt ist. Die nördliche Giebelwand, mit einem Thorweg versehen, durch welchen die Ballone eingeführt werden, schliesst sich an die senkrechten Langwände an, die ebenso wie das Dach mit Wellblech bekleidet sind. Das letztere ruht mittels wagrechter Zwischenträger auf den bogenförmig gestalteten Hauptträgern, welche aus zwei Theilen bestehen, die im Scheitel des Daches gelenkartig verbunden sind und sich gegeneinanderlehnen. Die Giebelwände stützen sich mittels lothrechter Fachwerkträger gegen Fundament und Decke, sowie gegen die Langwände. Gegen Verschiebung der einzelnen Theile, besonders durch Winddruck, wird das Ganze durch Kreuzverbände innerhalb der Lang- und Giebelwände, sowie im Dache sicher gehalten. Um den Ballon, der zur Ersparung der Gasfüllungen im gefüllten Zustande in dieser Halle aufbewahrt werden soll, hinauszuführen, wird die Entfernung einer ganzen Giebelwand nöthig. Zu diesem Zwecke ist dieselbe der Länge nach in zwei Theile getheilt, die auf je zwei Rädern auf Schienen seitwärts nach aussen geschoben werden können, wo sie sich gegen daselbst angebrachte Böcke anlehnen. Das Herausfahren der Giebelwand von der Grösse einer grossen Hausfront, welches bequem nur durch einen Mann mittels Zahnradvorlage bewirkt werden kann, macht einen gewaltigen Eindruck und lässt die heutige Technik bewundern, welche so grosse Massen mit so einfachen Mitteln zu bemeistern versteht.

Da die Erfahrungen der letzten Kriege ergeben haben, dass bei einem grossen Theile der in den Kämpfen verwundeten Soldaten aus Mangel an gutem Verbandmaterial selbst anfänglich leichtere Verletzungen schwere Schäden, in nicht seltenen Fällen tödtlichen Ausgang durch Blutvergiftung etc. im Gefolge hatten, so war die Medicinal-Abtheilung des preussischen Kriegsministeriums bemüht, an eine Abhilfe dieses Übelstandes zu denken. Es ist auch gelungen, eine Einrichtung zu treffen, welche der beregten Calamität trefflichst entgegenarbeitet.

Nach Anordnung des preussischen Kriegsministeriums erhält fortan jeder in's Feld ziehende Soldat ein Verbandpäckchen, mit welchem der erste Verband angelegt werden kann. Mit der Herstellung des grössten Theiles dieser Verbandpäckchen ist eine einzige Berliner Firma betraut worden, deren Arbeiter durch eine ärztliche Autorität zur Herstellung eines den höchsten ärztlichen Anforderungen der Gegenwart vollständig entsprechenden Verbandmaterials herangebildet wurden. Die Anfertigung dieser Päckchen geschieht durch etwa 200 Mädchen und Frauen, die unter Beobachtung aller Forderungen

der Antiseptik an die Arbeit gehen. Sie sind mit reinen, weissleinenen Mänteln bekleidet und müssen sich der grösstmöglichen Sauberkeit während der Arbeit befleissen. Zu gleichem Zwecke sind in dem Vorraum zu den Arbeitsräumen ganze Reihen von Waschgefässen aufgestellt, zu deren wiederholtem Gebrauche die Arbeiterinnen angehalten werden. Für die Kleidungsstücke ist ein besonderer Raum bestimmt, desgleichen ein Raum, in welchem die Arbeiterinnen essen, da das Essen bei der Arbeit auf's strengste verboten ist. — Die Herstellung der Verbandpäckchen geschieht unter steter Controle der Militärverwaltung; für dieselbe ist an die Arbeitssäle angrenzend ein besonderes Bureau eingerichtet, in welchem der mit der Controle höheren Ortes betraute Arzt mit dem beigegebenen pharmaceutischen und militärischen Personale die Übernahme bewirkt.

Je 10 solcher Verbandpäckchen werden zusammengeschnürt und mit einer Marke versehen, welche die Unterschrift des controlirenden Arztes trägt. Die Fabrik versendet die Päckchen an die einzelnen Truppentheile, und werden die täglichen Sendungen unter militärischer Bewachung zur Post gebracht. Jedes Verbandpäckchen enthält: 1 Cambric-Binde, 2 Compressen aus entfettetem Mull und 1 Sicherheitsnadel, welche in eine Umhüllung von wasserdichtem Verbandstoff eingenäht werden. Binden sowohl, wie Compressen werden vor dem Einnähen mit einer Sublimatlösung getränkt, und sind zur Imprägnirung der gesammten Lieferung, von welcher täglich über 15.000 Stück fertiggestellt werden, etwa 18.000 Kilo Sublimatlösung erforderlich. Zur Bewältigung dieser nicht leichten Aufgabe sind verschiedene neue und sinnreiche Vorrichtungen getroffen, welche in allen Fachkreisen lebhaftes Interesse erregen. Unzweifelhaft gewähren diese mit peinlichster Sorgfalt hergestellten Verbandgegenstände die grösstmögliche Sicherheit gegen Verunreinigung der Wunden.

Vom eidgenössischen Militär-Departement wird die Zahl der Landsturmpflichtigen für den Anfang des Jahres 1887 wie folgt angegeben: Officiere 2.922, frühere Unterofficiere 5.652, gediente Mannschaft 31.673 Mann; nicht gediente unter 45 Jahren 180.640, solche über 45 Jahre 30.197 Mann; vom Jahrgange 1869 22.303, endlich vom Jahrgange 1870 21.256 Mann, macht zusammen 295.643 Mann, von welchen 46.247 gedient haben und 43.559 Mann unter 20 Jahre alt sind. An gezählten Privatwaffen werden angegeben: 1.760 Repetirgewehre, 44 Carabiner und 4.815 Einlader.

Der Aufstand der Pariser Commune 1871.

Vortrag, gehalten im Militär-wissenschaftlichen und Casino-Vereine zu Wien, von Oberstlieutenant **Hugo v. Molnár** des Generalstabs-Corps.

Mit 1 Tafel.

„Am 23. Jänner 1871 erschien Jules Favre in Versailles, die Unterhandlungen mit Bismarck begannen.“

„Am 26. Jänner wurden die Feindseligkeiten bei Paris eingestellt, am 28. Jänner endlich capitulirte die Hauptstadt und es wurde ein Waffenstillstand abgeschlossen.“

„Die gesammte Besatzungs-Armee wurde kriegsgefangen erklärt, jedoch einstweilen nicht abgeführt. Nur 12.000 Mann, nebst 3.500 Pompiers und Gendarmen behielten für die Aufrechthaltung der Ordnung die Waffen.“

„Am 29. Jänner fand die Übergabe der Forts statt, St. Denis wurde an demselben Tage von den Deutschen besetzt.“

Mit diesen Worten habe ich meine Vorträge über die Belagerung von Paris geschlossen, mit denselben Worten will ich den heutigen Vortrag beginnen. Sie skizziren die Ausgangs-Situation für die folgenden Ereignisse. Ja noch mehr! Sie kennzeichnen die hilflose Lage, in welche die französische Hauptstadt nach 132tägiger Belagerung gerathen und damit dem Aufstande der Pariser Commune preisgegeben war.

Quellen:

Vinoy: „L'armistice et la Commune.“
v. Meerheimb: „Geschichte der Pariser Commune vom Jahre 1871.“
Mac Mahon: „L'armée de Versailles.“
B. Becker: „Geschichte und Theorie der Pariser revolutionären Commune des Jahres 1871.“
„Das deutsche Generalstabswerk über den Krieg 1870—71.“

Ob dieses Nachspiel des deutsch-französischen Krieges den Soldaten interessiren kann? Ich glaube dies bejahen zu sollen: es ist die Geschichte des Zusammenbruches und der Beginn der moralischen Wiedergeburt einer Armee, welche, durch verfehlte Erziehung und fast beispiellose Misserfolge auf dem Schlachtfelde, um ihr Prestige und um das Vertrauen zu sich selbst gebracht, erst auf den Nothschrei des Vaterlandes das Bewusstsein ihrer Pflicht wiedergewinnt.

Ich habe mit den ersten Worten meines Vortrages der misslichen Lage gedacht, in welcher sich die französische Hauptstadt nach Abschluss des Waffenstillstandes befunden hat; ergänzend muss ich bemerken, dass nach den Bestimmungen des Artikels VII der am 28. Jänner 1871 zwischen Bismarck und Jules Favre abgeschlossenen Convention, den Nationalgarden die Waffen belassen wurden, um „den Schutz von Paris" zu übernehmen. Es klingt dies fast wie Ironie, wenn man sich erinnert, dass Nationalgarden an den Aufstands-Versuchen des 31. October 1870 und des 22. Jänner 1871 betheiligt waren, und wenn man bedenkt, dass der störende Einfluss einer corrupten Presse und der revolutionären Vereine, deren Treiben von der Regierung unbegreiflicher Weise nicht eingedämmt worden war, in der Stimmung vieler Nationalgarde-Bataillone schon während der Belagerung sich geltend gemacht hatte.

Zu spät erklärte Jules Favre am 21. März 1871 in der National-Versammlung, dass er sich getäuscht habe, indem er den Nationalgarden die Waffen beliess. „Je demande pardon à Dieu et aux hommes."

Trochu hatte als Ober-Commandant der Vertheidigungs-Armee von Paris, für die militärische Erziehung der Nationalgarden nichts oder doch nur sehr wenig gethan. „Il faut aguerrir les troupes" war wohl immer sein zweites Wort, doch er hat in dieser Hinsicht mit den Nationalgarden nicht einmal einen Versuch gemacht.

Dass dieselben am 19. Jänner 1871 bei dem Ausfalle gegen Buzenval-Montretout in erste Linie gestellt worden waren, um sie, wie es hiess, durch einen „kleinen Aderlass" für Waffenstillstands-Verhandlungen bereitwilliger zu machen, hatte die Misstimmung, welche während der Belagerung zwischen dem Heere und den Nationalgarden geherrscht, nur noch verschärft.

Nach dem Waffenstillstande schieden nun auch die besseren Elemente aus und wurden zum Theile durch die von der Loire heimgekehrten, sehr anrüchigen Mobilgarden des Seine-Departements, zum Theile durch beschäftigungslose Arbeiter und Abenteurer aller Art ersetzt; in diese Hände, oder besser gesagt in die Hände der revolutionären Comités wurde somit in Paris die factische Macht gelegt.

Die numerische Stärke der daselbst internirten Armee betrug, mit Einschluss der Mobilgarden und von etwa 40.000 Kranken und Verwundeten, fast 300.000 Mann.

Gefangene in der Hauptstadt des eigenen Landes, ohne Vertrauen zu ihren Führern, ohne Achtung für ihre Officiere, der Erinnerung eines unglücklichen Feldzuges lebend, vor sich die Möglichkeit der Kriegsgefangenschaft, wenn die National-Versammlung im Sinne Gambetta's gegen den Frieden stimmen sollte, den Verführungen des Proletariates und revolutionärer Rädelsführer ausgesetzt, boten diese Elemente zur Zeit des Friedensschlusses mit Deutschland nur sehr wenig Gewähr für ihre Verlässlichkeit.

Die Nachricht vom Waffenstillstande war in der Hauptstadt verhältnismässig ruhig aufgenommen worden, die Wahlen für die nach Bordeaux einzuberufende National-Versammlung wurden ausgeschrieben, um zu entscheiden, ob der Krieg fortzusetzen, oder unter welchen Bedingungen der Friede abzuschliessen sei.

Die Durchführung der Waffenstillstands-Convention nahm indess ihren Fortgang.

Die nach Artikel VIII der Convention zugestandene Approvisionirung der Hauptstadt vollzog sich trotz theilweiser Unterstützung seitens der deutschen Behörden nur sehr langsam, zumal die von den Deutschen besetzten Gebiete von Requisitionen ausgeschlossen, die nach Paris führenden Bahnlinien aber noch grösstentheils unterbrochen waren.

Die Aufregung der Bevölkerung, namentlich jener der östlichen Stadttheile, stieg aus diesem Anlasse mit jedem Tage und es wäre gewiss noch zu bedauerlicheren Ausschreitungen gekommen, wenn nicht am 13. Februar — man darf sagen in der zwölften Stunde — der Zuschub von Lebensmitteln in ausreichendem Masse begonnen hätte.

Die Haltung der Nationalgarde nahm indess mehr und mehr einen bedrohlichen Charakter an. Der Ober-Commandant derselben, General Clément Thomas, erklärte am 16. Februar den Mitgliedern des Vertheidigungs-Rathes, dass man „im Falle eines Kampfes auf dieselbe nicht mehr zählen könne“, und gab seine Demission. Die Nationalgarde wurde einstweilen dem Ober-Commandanten von Paris, General Vinoy, unterstellt.

Am 12. Februar trat die National-Versammlung zusammen, doch nahmen die Verhandlungen einen so schleppenden Verlauf, dass man schon am 15. Februar den Waffenstillstand bis zum 24. Februar verlängern musste und die Deutschen sich veranlasst sahen, angesichts der möglichen Wiederaufnahme der Feindseligkeiten sich hiefür bereit zu halten. Am 19. Februar war Paris unter die Herrschaft von 680 deutschen Geschützen gestellt.

An diesem Tage traf aber Thiers, welcher zum Chef der Executiv-Gewalt gewählt worden war, aus Bordeaux in Paris ein, um die Friedensverhandlungen in Versailles aufzunehmen, welche, obwohl der Waffenstillstand am 21. Februar abermals verlängert werden musste, am 26. Februar 1871 zum Abschlusse gelangten.

Dieser Tag brachte aber den Franzosen eine neue Demüthigung: den Einmarsch der Deutschen in Paris.

Die bezügliche Convention bezeichnete den Abschnitt auf dem rechten Ufer der Seine von Point-du-jour bis zur Rue du Faubourg St. Honoré, mit Einschluss des Gartens der Tuilerien, als die von den deutschen Truppen zu betretenden Stadttheile, wobei den Occupations-Truppen auch das Recht zuerkannt wurde, abtheilungsweise die Gallerien des Louvre und das Invaliden-Hôtel zu besichtigen.

Der Einmarsch deutscher Truppen in Paris war eine dem siegreichen Heere und der deutschen Nation zu gewährende Genugthuung; dass diese Forderung deutscherseits gestellt wurde, kann man begreifen. Begreifen muss man aber auch, dass die Franzosen damit dem Sieger die Absicht zuschrieben, dem Besiegten den Fuss auf den Nacken zu setzen.

Und es darf als eine glückliche Fügung bezeichnet werden, dass die revolutionären Comités, welche nach dem Bekanntwerden der Convention die Nationalgarden aufgefordert hatten, sich dem Einmarsche mit den Waffen zu widersetzen, dieses Stichwort am Vorabende des 1. März wieder zurückgezogen haben. Ein Conflict hätte ganz unabsehbare Folgen haben können, denn schon hatte das aufgeregte Pariser Volk Blut gesehen.

Es war am 26. Februar zu Ansammlungen auf dem Bastille-Platze gekommen, wo man zwei Tage vorher den Jahrestag der 48er Revolution gefeiert und ein blutrothes Banner auf der Juli-Säule aufgepflanzt hatte. Schon zeigte sich in diesen Tagen neben der Uniform der Nationalgarden, hie und da das Ehrenkleid des Linien-Soldaten.

Durch die Nachricht von dem bevorstehenden Einmarsche der verhassten „Prussiens“ in Paris auf's Tiefste verletzt, durch Agitatoren der revolutionären Vereine aufgehetzt und von den entfesselten Leidenschaften fortgerissen, stürzte sich die Menge auf einen Polizei-Agenten, namens Vicensini. Er wurde ergriffen, gemartert und schliesslich unter dem Gejohle des entmenschten Volkes in einen Kanal gestürzt: das erste Opfer des Aufstandes der Commune.

Erst gegen Abend wurden mehrere Bataillone entsendet um die Menge zu zerstreuen, welche neue Opfer suchte; doch die Soldaten fraternisirten mit dem Volke, der Process der Auflösung in den Reihen der Armee war schon weit vorgeschritten.

Die Regierung hatte wohl schon anfangs Februar daran gedacht, die Soldaten durch Kasernirung dem schädlichen Contacte mit der Bevölkerung zu entziehen und so bald als möglich Truppen aus Paris zu entfernen. Allein für so bedeutende Massen waren selbst in dem grossen Paris nicht genügend viele geeignete Räumlichkeiten verfügbar und die Deutschen hielten die Stadt bis zum 3. März eng umschlossen, daher mit der Abtransportirung der Truppen erst mit diesem Tage begonnen werden konnte.

Die revolutionären Vereine, und vor Allem das Comité central waren mit Erfolg bemüht gewesen, ihren Einfluss nicht nur auf die Nationalgarden, sondern auch auf die Mobilgarden und die schlechten Elemente des Heeres auszuüben. Durch Umwandlung der ursprünglich Unterstützungszwecken dienenden Conseils de famille der Nationalgarde in die vom Comité central abhängigen Überwachungs-Comités, welche allen Massnahmen der Regierung entgegenzuwirken, die Wahl der Officiere zu leiten, die Maires zu controliren hatten, wurde die Masse der bewaffneten Macht und die städtische Verwaltung den Händen der Regierung und deren Einflusse immer mehr entzogen. Auch die am 15. Februar gegründete Fédération des bataillons de la garde nationale stand im Dienste des Central-Comité.

Mit dem Beginne des Bombardements von Paris durch die Deutschen war man bemüht gewesen, durch Vertheilung der Munition längs der Enceinte des Platzes die gefährliche Anhäufung allzugrosser Mengen zu vermeiden. Nach dem Abschlusse des Waffenstillstandes wollte man begreiflicher Weise die Munition wieder in den ärarischen Depots sammeln und war vor Allem bestrebt, dieselbe aus den östlichen Stadttheilen zu entfernen. Wegen Mangel an Bespannungen ging aber diese Arbeit langsam vor sich und so hatte man auch erst am 26. Februar die Anordnungen getroffen, um die Geschütze und Munition aus den am 1. März von den Deutschen zu betretenden Arrondissements abzuführen. Unter dem Vorwande, diese Unternehmung zu fördern — und zur Ehre vieler der daran Betheiligten sei es gesagt, dass dieselben wirklich im Interesse der Regierung zu handeln glaubten — bemächtigte sich das Volk der Geschütze und Munitions-Fuhrwerke und führte sie, fast ohne von den Escorten daran gehindert zu werden, nach dem Vogesen-Platze nahe der Bastille und stellten sie unter den Schutz der Nationalgarden.

Auch am 27. Februar wurden Kanonen und Munitions-Vorräthe nach dem Montmartre geführt, Geschützrohre, entgegen den Bestimmungen des Waffenstillstandes in Lafetten eingelegt und die Mündungen — vorläufig — gegen die Deutschen gerichtet.

In den östlichen Stadttheilen — Montmartre, Belleville — steigerte sich die Aufregung mit jedem Tage, die Soldaten wurden

in den Strassen offen zum Treubruche aufgefordert, die Officiere hingegen beschimpft; es war hoch an der Zeit, diese Truppen von dort nach dem Marsfelde zu verlegen.

Am 27. Februar ging Thiers nach Bordeaux, um die Friedens-Präliminarien der National-Versammlung zur Sanction vorzulegen.

Am 1. März, um 11 Uhr vormittags, rückten 30.000 Mann deutscher Truppen in Paris ein.

Ein doppelter Cordon, in erster Linie aus Truppen der Division Faron, in zweiter Linie aus Nationalgarden formirt, trennte die deutschen Truppen von der Bevölkerung der übrigen Stadttheile.

Schon am Abende dieses Tages traf aus Bordeaux die telegraphische Nachricht über die Annahme der Friedens-Bedingungen in Paris ein. Bismarck erklärte jedoch vorerst das Friedens-Instrument in Händen haben zu müssen, dann erst könne die Occupation der Hauptstadt aufgehoben werden, und so räumten denn die Deutschen erst am 3. März mittags Paris.

Mit dem Abschlusse des Präliminarfriedens war der Regierung nunmehr die Möglichkeit geboten, den inneren Verhältnissen das Augenmerk zuzuwenden.

Am 3. März interpellirte der Minister Picard die Nationalgarde, warum sie nur mehr dem Central-Comité gehorche?

Dieses antwortete mit einer patriotisch klingenden, phrasenhaften Proclamation, worin es die Vertheidigung und den Schutz von Paris und des Landes überhaupt, als Programm hinstellte, sich als Vertreter der communalen Angelegenheiten gerirte und gegen den Vorwurf der Plünderung der Waffen-Magazine protestirte.

Schon wurde das Stichwort „Commune“ ausgegeben, doch es blieb nur beim Namen.

In Wahrheit ist die Geschichte der Commune: „die Geschichte der 70tägigen Beherrschung der Stadt Paris durch das Proletariat der Vorstädte, geleitet durch eine geringe Zahl fanatischer Revolutionäre, durch einige Socialisten und Abenteurer, welchen sich eine grössere Zahl von Männern angeschlossen, die im Kampfe um das Dasein Schiffbruch gelitten. Das schöne, glänzende, lebenslustige Paris mit seiner intelligenten Bevölkerung, seinen pflichttreuen Beamten, seinen fleissigen und sparsamen Bürgern, erscheint in diesen Wochen wie ein brodelnder Hexenkessel, voll Hass und Neid, voll wüster Sinnlichkeit; alle Schrecken, alle Gewaltthaten der Revolution von 1792 bis 1794 waren hier auf engem Raume zusammengedrängt“.

Dem Aufstande des Jahres 1871 lag kein weltbewegender Gedanke zu Grunde, wie dies bei den grossen Revolutionen der Vergangenheit der Fall war. Der Aufstand der Pariser Commune hat nichts geschaffen, sondern nur zerstört.

Und dieser ganz erbärmlichen Revolte Meister zu werden, waren Regierung und Heer zu schwach, sie mussten sich erst selbst wiederfinden, die unglückliche Stadt wurde indess den Schrecknissen der Revolution preisgegeben, bis diese endlich in Blut und Flammen erstickte.

Die Entlassung der Mobilgarden hatte nicht den gewünschten Verlauf genommen. Die zehntägige Abfertigung der Mobilen des Seine-Departements führte zu Excessen und trieb diese Leute der Revolution in die Arme.

Die auf wenige Tagmärsche von Paris wohnenden Mobilgarden kehrten am 6. März in ihre Heimat zurück, während die Abtransportirung von weiteren 54.000 Mobilen in die Provinzen, von den Bahnen erst gegen Mitte März durchgeführt werden konnte.

Mit diesem Tage hatten auch etwa 100.000 Linien-Soldaten Paris verlassen; es blieb an Streitbaren nur mehr die 12.000 Mann zählende Division Faron zurück.

Es ist bezeichnend, dass die Regierung thunlichst rasch Paris von seinen einstigen Vertheidigern zu befreien bemüht war, wo doch General Vinoy schon anfangs März an den Kriegsminister in Bordeaux geschrieben hatte: „Es organisirt sich bei hellem Tage der Aufstand, senden Sie mir Truppen."

Laut des Präliminarfriedens waren für Paris 40.000 Mann als Garnison zugestanden worden, daher zur Ergänzung der Division Faron die Absendung von etwa 20.000 Mann Infanterie und einer Cavallerie-Division, aus den besten Truppen der Nord- und der Loire-Armee fürgewählt, eingeleitet wurde. Deren rasche Heranziehung fiel aber umso schwieriger, als noch nicht alle Bahnlinien betriebsfähig waren, der Durchzug der Truppen durch das von den Deutschen besetzte Gebiet aber mit Schwierigkeiten verbunden gewesen wäre.

Die ersten Verstärkungen trafen erst Mitte März in Paris ein. Grossentheils neu formirt, mit den Verhältnissen der Hauptstadt nicht vertraut, waren diese Abtheilungen für eine sofortige Verwendung wenig geeignet.

Die Räumung der Forts des linken Seine-Ufers durch die Deutschen war am 6. März erfolgt; Abtheilungen der Brigade Daudel hatten die Befestigungen der Südfront besetzt.

In Versailles, wohin — zur grossen Enttäuschung der revolutionären Parteien — die National-Versammlung verlegt wurde, war am 12. März ein Linien-Infanterie-Regiment eingerückt.

Inzwischen stieg die Aufregung der Bevölkerung von Paris immer mehr; man befürchtete eine monarchische Reaction, General Vinoy und der am 4. März in Paris eingetroffene General Aurelle

de Paladines — der neuernannte Commandant der Nationalgarde — waren als Royalisten bekannt.

Die Aufhebung des Soldes der Nationalgarden und der Unterstützungen für deren Familien war angesichts der Lage ebensowenig eine zweckmässige Massnahme, als die am 10. März ergangene Anordnung, dass schon am 13. März die während der Belagerung prolongirten Wechsel, Wohnungsmieten und Rechnungen zu bezahlen seien.

Am 11. März wurden die in der Affaire vom 31. October 1870 compromittirt gewesenen Rädelsführer Flourens und Blanqui — trotzdem dieselben vor Gericht nicht erschienen waren — zum Tode verurtheilt und gleichzeitig mehrere radicale Journale unterdrückt.

Die Regierung wollte Energie zeigen — es war aber zu spät!

Schon hatte sich das Wort des Feldmarschalls Grafen Radetzky erfüllt: „Die Revolutionen siegen nicht durch die eigene Kraft, sondern durch die Schwäche der Regierungen.“

Als Thiers die Executiv-Gewalt in die Hand nahm, sagte Girardin, nach einer Unterredung mit dem neuen Staatsoberhaupte: „Mr. Thiers ne sait pas encore ce qu'il veut, mais il le veut énergiquement.“

Und als die Regierung sich endlich zur That entschloss, musste sie ihre bisherige Unschlüssigkeit büssen.

Die vielen in Händen der Nationalgarde befindlichen Geschütze — es sollen Mitte März deren an 400 gewesen sein — und die zahlreichen Munitions-Vorräthe für Kanonen und Gewehre, bildeten eine mit jedem Tage wachsende Gefahr für die Regierung. Thiers erklärte endlich: „Wir sind bei einem jener Tage angelangt, an welchem man Alles wagen muss, koste es was es wolle; die Kanonen müssen noch vor dem Zusammentritte der National-Versammlung genommen werden.“

Es war der 18. März 1871.

Von 3 Uhr morgens an waren Colonnen im Marsche, um möglichst gleichzeitig jene Punkte zu erreichen, auf welchen die Nationalgarden ihre kleinen Arsenale angelegt hatten. Die Division Susbielle war zum Angriffe des Montmartre bestimmt, während die Division Faron die Höhen von Belleville anzugreifen hatte.

Weitere zwei Divisionen waren auf dem Bastille-Platze, im Palais Luxembourg, im Hôtel-de-Ville, in den Tuilerien, im Invaliden-Hôtel und auf dem Marsfelde vertheilt.

Mit dem anbrechenden Tage war man durch Überraschung fast widerstandslos in den Besitz der Höhen des Montmartre und der Buttes-Chaumont gelangt. Dispositionsgemäss sollte nun sofort mit der Abtransportirung der Geschütze und Munitions-Fuhrwerke nach

der Esplanade des Invaliden-Hôtels begonnen werden; doch es fehlten die hiefür nöthigen Bespannungen.

General Vinoy, von dem vielfach gegen ihn erhobenen Vorwurfe die nothwendigsten Vorbereitungen für diese Unternehmung verabsäumt zu haben, betroffen, erklärt in seinem Werke „L'armistice et la Commune", dass für die Fortschaffung so vieler Fuhrwerke binnen kurzer Zeit nicht genügend viel Bespannungen verfügbar waren.

Zugestanden! Dann mussten aber solche Massnahmen getroffen werden, dass man sich in den eingenommenen Positionen festsetzen und in denselben selbst gegen überlegene Kräfte so lange halten konnte, bis die Abfuhr des Materials vollendet war.

Damit stimmt nun allerdings die Disposition, nach welcher die Soldaten „ohne Tornister und nur mit einem Stück Brod in der Tasche", auszumarschiren hatten, ebensowenig überein, wie die zum Theil ganz überflüssige Verzettelung der Kräfte in ganz Paris.

Wie immer man die Angelegenheit besehen mag, gelangt man zur Überzeugung, dass die Inscenesetzung des Unternehmens mit sehr wenig Voraussicht erfolgt und dass dessen Misslingen keineswegs nur der Pflichtvergessenheit einiger Truppen zuzuschreiben ist. Allerdings war in dieser Hinsicht ein Übriges geschehen.

Sowie die Bevölkerung der Stadttheile am Montmartre und jene von Belleville die Sachlage zu übersehen begann und die Nationalgarden sich sammelten, war die Situation der Truppen bald völlig verändert. Weiber waren die Ersten, welche sich der Fortbringung der Geschütze widersetzten; sie brachten den Soldaten Brod und Wein und bald übergingen ganze Abtheilungen, allen voran Theile des 88. Marsch-Regimentes, zum Gegner.

General Lécomte lässt andere Truppen vorrücken und auf die Meuterer anlegen. Die Weiber halten den Soldaten ihre Kinder entgegen, die Gewehre werden „beim Fuss" genommen und General Lécomte wird von den Nationalgarden als Gefangener erklärt.

Wo man Geschütze abzuführen versucht, werden die Stränge durchhauen und die Kanonen wieder zurückgeführt. Cavallerie soll einhauen, sie versagt.

Noch vor der Mittagstunde waren der Montmartre und die Höhen von Belleville wieder in den Händen der Aufständischen, die Truppen zum grössten Theile im Rückfluten nach den westlichen Stadttheilen begriffen; die Generale Lécomte und Clément Thomas wurden um 5 Uhr nachmittags von den Meuterern erschossen.

General Aurelle de Paladines liess um 6 Uhr abends Generalmarsch schlagen, doch nur wenige verlässliche Nationalgarde-Bataillone folgten dem Rufe.

Und so sah sich Thiers der Nothwendigkeit gegenüber, Paris zu räumen: die Armee, die Ministerien und Behörden wurden sofort nach Versailles disponirt, Paris liess man in den Händen der Maires und — der Revolution.

Man muss diesen Entschluss, so verhängnisvoll derselbe für die Stadt Paris auch war, in Anbetracht der Unverlässlichkeit der Armee dennoch billigen, sollte nicht noch mehr auf's Spiel gesetzt werden.

Der Abzug der Truppen erfolgte ohne besonderen Widerstand seitens der Aufständischen, welche, des Sieges kaum bewusst, ihre Arrondissements gar nicht verlassen hatten.

Um 1 Uhr nachts des 19. März war die Concentrirung der Truppen in den westlichen Stadttheilen vollendet, und unter dem Schutze der auf dem Trocadéro aufgestellten Brigade la Mariouse erfolgte der Abmarsch auf der über Sèvres führenden Strasse nach Versailles.

Gleichzeitig wurde die Räumung der Südforts von Thiers angeordnet und damit begründet, dass man sich bei so wenig Truppen nicht auch noch auf Detachirungen einlassen könne, dass die Forts in schlechtem Vertheidigungszustande und unzureichend verproviantirt seien, die Gefahr daher vorliege, den Insurgenten zu leichten Erfolgen die Hand zu bieten u. dgl. m.

Ich erachte diese Gründe nicht für vollkommen zutreffend und glaube man hätte jedenfalls Issy, Vanves und Montrouge besetzt halten sollen, und wie die Verhältnisse lagen, hätte man diese drei Forts auch behaupten können. Diese Positionen, für die späteren Operationen von eminenter Wichtigkeit, mussten nach wenigen Wochen zum Theile mit Blut rückerobert werden.

Thiers' Absicht, auch den Mont Valérien, trotz dessen Bedeutung für die Sicherheit von Versailles einerseits, und für die Beherrschung der Westfront von Paris anderseits, zu räumen, wurde glücklicherweise rückgängig gemacht und dieses von den Regierungs-Truppen zum Theil schon verlassene Fort am 20. März wieder besetzt.

In Versailles herrschte in den ersten Tagen eine vollständige Verwirrung; man erwartete stündlich angegriffen zu werden, und es ist nicht zu zweifeln, dass, wenn das Central-Comité der mehrseitig an dasselbe ergangenen Aufforderung, am 19. März mit den Nationalgarden nach Versailles zu marschiren, entsprochen hätte, die Regierung abermals in eine kritische Lage gerathen wäre.

Das Central-Comité war sich aber der Tragweite des errungenen Erfolges anfänglich gar nicht bewusst; erst am Abende des 18. März wurde das Hôtel-de-Ville besetzt, wo die revolutionäre Regierung sich nunmehr constituirte.

Es vergehen nun zwei Wochen, welche von beiden Seiten zu Vorbereitungen benützt werden, um den unvermeidlichen Kampf erfolgreich aufnehmen zu können: die Regierung wendet der so nothwendigen Reorganisation und Verstärkung der Armee die volle Aufmerksamkeit zu, das Central-Comité hingegen ist vor Allem bemüht, sich mit dem Scheine der Gesetzlichkeit zu drapiren und seiner Herrschaft den Charakter der Legalität zu geben. Es trat sofort mit den Maires in Verbindung, schrieb die Communalwahlen aus, erklärte sich bereit die Friedens-Präliminarien durchzuführen, forderte die Departements der Provinzen auf, mit Paris zu communiciren, kündigte eine Amnestie für alle politischen Verbrechen und Vergehen an, u. s. w.

Die militärischen Massnahmen hingegen beschränkten sich vorläufig nur auf die Besetzung der Südforts durch Truppen der Commune, und auf die Ernennung einiger Commandanten, welche bis zur Übernahme des Ober-Commandos durch Garibaldi, welchen man vergeblich erwartete, die militärischen Functionen versehen sollten.

Die am 26. März stattgehabten Wahlen, durch Nachrichten über monarchische Bestrebungen der Regierung in Versailles beeinflusst, ergaben grossentheils ein der Revolution günstiges Resultat. Die Gewählten waren meist „Phraseurs, welche durch die Heftigkeit ihrer Bewegungen, durch ihr lautes Organ, durch Nachahmungen des Terrorismus von 1793, durch erlittene Strafen für politische Vergehen sich den Wählern empfohlen hatten, — nach ihrer sonstigen Vergangenheit frug man nicht.“

Erst am 31. März war die Revolution in ganz Paris zur Herrschaft gelangt; bis zu diesem Tage hatten die gut gesinnten Nationalgarde-Bataillone der westlichen Arrondissements die nach Versailles mündenden Stadtthore besetzt gehalten, in der Hoffnung, die Armee werde zurückkehren.

Doch diese hatte vorläufig Quartiere und Lager bezogen, um die National-Versammlung zu schützen; die Brigade Derroja hielt das Plateau von Vélizy besetzt, Theile der Brigade la Mariouse deckten die über Sèvres führende kürzeste Verbindung von Paris nach Versailles; in Sèvres stand ein Gendarmerie-Regiment.

Die Division Bruat hielt Versailles besetzt, während die Division Maudhuy und Susbielle auf dem Felde von Satory campirten.

Die Brigade Daudel deckte Versailles in der Richtung auf St. Germain; Gallifet mit der Cavallerie stand auf dem linken Flügel.

Thiers hatte mittlerweile von der deutschen Regierung das Recht erlangt, die conventionsgemäss zugestandene Stärke der Truppen vor Paris bis auf 80.000 Mann zu erhöhen; die Completirung der Armee bedurfte aber längerer Zeit, und so sah sich die Regierung genöthigt,

den am 2. April beginnenden Unternehmungen der Truppen der Commune, mit nur fünf sehr schwachen Divisionen entgegenzutreten.

Der an diesem Tage über Neuilly erfolgte Vormarsch einiger tausend Communards war eigentlich nur zur Beunruhigung von Versailles unternommen worden.

Die Brigaden Bernard und Daudel, von der Cavallerie Gallifet's und einigen Escadronen republikanischer Garde begleitet, rückten über Rueil, beziehungsweise von Montretout aus gegen den Rond-point des Bergères vor. Die vom Gegner besetzten südwestlichsten Häuser von Courbevoie wurden angegriffen und genommen, der fliehende Vertheidiger bis zur Brücke von Neuilly verfolgt, worauf die Truppen in ihre Cantonnements zurückkehrten, da sich Vinoy vorläufig nur auf die Abwehr beschränken wollte.

Am 3. April rückten die Insurgenten von zwei Seiten gegen Versailles vor: über Meudon und Petit-Bicèstre unter Duval's Führung, von Neuilly über Rueil unter Flourens.

Das Gendarmerie-Regiment, unterstützt von der Brigade la Mariouse warf den Gegner bei Meudon zurück, während der Kampf zwischen Petit-Bicèstre und Villacoublay erst nach dem Eingreifen der Brigade Derroja und von Àbtheilungen der Division Pellé mit dem Rückzuge Duval's gegen die Redoute von Châtillon endete.

Die starke Colonne Flourens', welche auch Geschütze mit sich führte, wurde mit der Erreichung des Rond-point des Bergères vom Mont Valérien unter Feuer genommen. Während ein Theil der Communards sofort die Flucht ergriff, wendeten sich einige Abtheilungen gegen das Fort und brachten ihre Kanonen ins Feuer. Dieselben waren sehr bald demontirt, worauf Flourens den Marsch über Rueil fortsetzte und mit der Spitze schon Bougival erreichte, als die Regierungs-Truppen, welche sehr spät aufgebrochen waren, den Bewegungen des Feindes Halt geboten. 2 Brigaden waren über La Celle—St. Cloud, 1 Brigade über Garches vorgerückt. Die Cavallerie Du Preuil's folgte der ersteren Colonne, während Gallifet den linken Flügel bildete.

Die Vorrückung geschah mit der sehr richtigen Tendenz, des Gegners linke Flanke zu gewinnen und ihn von der Brücke bei Neuilly abzudrängen. Das Manöver hatte vollen Erfolg; in den Nachmittagsstunden fluteten die Truppen Flourens' über Nanterre mit der Richtung auf die Brücke von Asnières zurück, die französische Cavallerie kam zwischen Rueil und Nanterre zum Einhauen, wobei Flourens fiel.

Der Erfolg dieses Tages war von nicht zu unterschätzender Bedeutung für die Versailler Regierung. Die Truppen hatten gut gerauft, Beweise moralischer Tüchtigkeit und der wiederkehrenden Bot-

mässigkeit gegen ihre Officiere geliefert, dem Gegner empfindliche Verluste beigebracht und einen Führer getödtet, welcher zu den besten Stützen der Revolution gezählt hatte.

Durch die am 3. April auf dem rechten Flügel stattgehabten Ereignisse war aber die Nothwendigkeit klar geworden, Versailles gegen aus dieser Richtung sich etwa wiederholende Bedrohungen durch Besetzung des Plateau von Châtillon besser zu schützen; es war dies der leitende Gedanke für die Unternehmung der Regierungs-Truppen am 4. April.

Am Morgen dieses Tages umging die Brigade Derroja die Position der Insurgenten bei Châtillon über Fontenay-aux-Roses, während die Division Pellé in der Front ein hinhaltendes Gefecht führte. Die Unternehmung glückte vollkommen; die Gegner flohen mit Hinterlassung von Gefangenen und Kriegsmaterial aller Art. Duval fiel in diesem Kampfe.

Um 7 Uhr morgens eröffneten aber die Forts Issy und Vanves das Feuer, und brachte dieses, sowie die in Clamart und Châtillon eingenisteten Communards den Truppen starke Verluste bei. Die Brigade la Mariouse wurde zur Wegnahme von Clamart befohlen, was unter Mitwirkung der Brigade Derroja gelang, während die Division Vergé bis Meudon als Reserve vorgeschoben wurde.

Der Artilleriekampf mit den schweren Geschützen der Forts war aber ein zu ungleicher, daher man die Feldgeschütze gänzlich zurückzog. Um 4 Uhr nachmittags war die Division Susbielle zur Ablösung eingetroffen, tags darauf aber zur Hälfte wieder zurückgezogen und nur eine Brigade in den noch von der Belagerung herrührenden Laufgräben belassen worden, um die Verluste der Truppen thunlichst zu verringern.

Der Gegner hatte das erstemal Gelegenheit gefunden, die Stärke seiner Artillerie zu zeigen; mit der am 23. März erfolgten Übergabe des Fort Vincennes hatte er, nebst schweren Geschützen, auch Artilleriemannschaft für seine Reihen gewonnen. Bei der Widerstandsfähigkeit der Stadtumfassung konnten die Regierungs-Truppen nicht hoffen, sich durch einen Handstreich der Stadt zu bemächtigen. Es blieb somit nur der Entschluss, zum belagerungsmässigen Angriff zu schreiten.

Die Einleitungen hiefür bedurften aber Zeit, da die Geschütze erst aus entfernten Arsenalen des Landes herbeigeschafft und das Material für den Bau der Batterien zur Stelle gebracht werden musste.

Auf der Halbinsel Gennevilliers hatten die Regierungs-Truppen mittlerweile durch Besitznahme der Brücke von Neuilly und des Dorfes Asnières auch für den linken Flügel mehr Sicherheit geschaffen.

Am 6. April wurde die Armee vor Paris reorganisirt.

Die I. Armee, unter Marschall Mac Mahon wurde aus 3 Corps und aus 1 Cavallerie-Corps unter General du Barail zusammengesetzt.

Am 23. April traten zwei weitere Corps hinzu: das 4. unter General Douai, das 5. unter Commando des Generals Clinchant.

Die II., sogenannte Reserve-Armee unter General Vinoy zählte 3 Divisionen. Sie wurde gegenüber dem südwestlichen Saillant von Paris — Point-du-jour genannt — mit der Bestimmung aufgestellt, den Schutz von Versailles zu übernehmen; nichstdestoweniger sollte dieselbe „über Einladung" Mac Mahon's auch zur Mitwirkung bei Operationen herangezogen und diesfalls ihm unterstellt werden.

Man kann für diese dem Grundsatze der Einheit im Commando so zuwiderlaufende Anordnung nur in dem Umstande eine Erklärung finden, dass man den bisherigen Ober-Commandanten der Armee nunmehr nicht in ein untergeordnetes Verhältnis bringen wollte, und es ist wohl nur den eigenartigen Umständen zu danken, dass diese Massnahme keine nachtheiligen Folgen gehabt hat.

Am 12. April übernahm Marschall Mac Mahon das Commando.

Das 2. Corps hielt das Plateau von Châtillon und Villacoublay bis an die Bièvre besetzt.

Das 3. Corps deckte den Raum zwischen der Bièvre und Seine bis Choisy le Roi.

Auf dem linken Flügel stand das 1. Corps mit dem Gros bei Rueil.

Das Centrum war, wie schon erwähnt, von der Reserve-Armee gebildet, welche mit 2 Divisionen von Clamart bis St. Cloud mit 1 Division in Versailles aufgestellt war.

Bevor ich auf die Operationen übergehe, welche mit der Einnahme von Paris geendigt haben, will ich noch in Kürze erwähnen, wie sich die Verhältnisse in der Hauptstadt mittlerweile gestaltet hatten.

Das Streben der Commune, in die Verwaltung Ordnung zu bringen, scheiterte ebensowohl an der Unfähigkeit der meisten zur Mitwirkung bei den communalen Angelegenheiten berufenen Mitglieder, sowie auch an den Intriguen des Central-Comité, welches trotz der bündigen Erklärung, mit dem Erstehen der Commune seine Gewalt in die Hände des Pariser Volkes niederzulegen, seine Herrschaft dennoch aufrecht hielt.

Der revolutionären Regierung fehlte es an Einheit und klarer Organisation, sie glaubte ihrer Pflicht Genüge zu leisten, wenn alle Mauern in Paris mit Proclamationen, Manifesten und lügenhaften Bulletins über errungene Erfolge der Truppen tapeziert waren. „Wie immer nach dem Siege einer Revolution, wurde die persönliche Freiheit aufgehoben; die willkürlichste, gewaltsamste Polizei griff in

Alles ein.“ Jedermann hielt sich für berechtigt, Verhaftungsbefehle auszustellen, und die Nationalgarden waren hiebei stets willige oder besser gesagt willenlose Werkzeuge, kämpften doch die meisten derselben nur mehr, um ihren Unterhalt zu finden, oder „um die wüste Aufregung des Augenblickes so lange als möglich zu erhalten“.

Dass unter solchen Umständen bei der überwiegenden Mehrzahl der Bevölkerung von Paris der Wunsch nach Wiederkehr geordneter Zustände mit jedem Tage lauter wurde, ist wohl begreiflich. Schon die Ergänzungswahlen am 16. April ergaben für die Commune ein klägliches Resultat; am 1. Mai sah man sich bestimmt, nach dem Muster des Jahres 1793 einen Wohlfahrtsausschuss zu bilden.

Verhandlungen, welche mit der Versailler Regierung aufgenommen worden waren, hatte Thiers mit der Forderung beantwortet: „Il faut que l'émeute désarme.“.

Cluseret, der Kriegs-Delegirte der Commune hatte die Armee der Insurrection in zwei Gruppen getheilt: in die active Armee mit allen waffenfähigen Männern vom 19. bis zum 40. Jahre, und in die Armee sédentaire für Männer vom 40. Jahre aufwärts. Die Zahl der Bataillone und deren Gesammtstärke wird sehr verschieden angegeben. Man wird so ziemlich das Richtige treffen, wenn man die Stärke der Commune-Armee Ende April auf 140—150.000 Mann veranschlagt.

Thiers verfügte um diese Zeit über 120—130.000 Mann.

Am 11. April begannen die Operationen der Armee von Versailles gegen Paris.

Dem Angriffe lag der Plan zu Grunde, sich des südwestlichen Saillants der Stadtumfassung zu bemächtigen. Derselbe wurde aber durch das Fort Issy gedeckt, daher dessen Einnahme vor Allem nöthig war. Cissey mit dem 2. Corps wurde mit dieser Aufgabe betraut. Am 12. April wurden die Laufgrabenarbeiten begonnen und Batterien auf dem Höhenzuge Meudon-Châtillon errichtet. Diese Arbeiten und die Armirung waren am 25. April beendet, und es begann an diesem Tage das Feuer: die Batterien bei Breteuil, Brimborion, Meudon, Moulin-de-Pierre und Châtillon feuerten gegen Issy, 1 Batterie zwischen Châtillon und dem am 20. April in Besitz genommenen Bagneux gegen Vanves.

Gleichzeitig wurde bei Montretout mit dem Baue einer Batterie-Gruppe für 70 schwere Geschütze begonnen.

Fort Issy beantwortete die Beschiessung anfänglich sehr kräftig und wurde hierin von Vanves und Montrouge auf das Beste unterstützt.

Auch die Enceinte der Stadt und die in Händen der Insurrection befindlichen Kanonenboote der Seine betheiligten sich erfolgreich an dem Kampfe.

Am 26. April nahmen die Truppen les Moulineaux ein, in der Nacht vom 29. auf den 30. April wurden der Kirchhof und der Park von Issy besetzt. Die Laufgräben gegen das Fort waren mittlerweile auf 300*m* vorgetrieben worden.

Am 30. April kam es zu Verhandlungen, welche jedoch von Rossel, dem Nachfolger Cluseret's als Kriegs-Delegirter abgewiesen wurden.

In der Nacht auf den 2. Mai wurde der Bahnhof von Clamart besetzt und das Schloss Issy eingenommen.

Das von allen Seiten bedrohte Fort Issy feuerte nur mehr schwach und hätte dem Sturme wohl nicht mehr widerstehen können. Dieser unterblieb jedoch, da sich Thiers die Aussicht eröffnet hatte, durch die Nationalgarden von Passy und Auteuil in Paris eingelassen zu werden.

Als sich aber diese Hoffnung nicht erfüllte, erhielten wieder die Kanonen das Wort, und am Morgen des 9. Mai fand man das Fort Issy vom Gegner geräumt.

Tagszuvor hatten 70 Geschütze bei Montretout das Feuer gegen Paris eröffnet. Diese Batterien sollten bei Point-du-jour in die Stadtumfassung Bresche legen, während der Angriff in der Südfront nunmehr gegen das Fort Vanves fortgesetzt wurde.

Mittlerweile war das 4. Corps (Douai) am 5. Mai nach Villeneuve l'Étang vorgerückt und demselben die Division Vergé der Reserve-Armee untergestellt worden. In der Nacht auf den 9. Mai überschritt diese Division bei Sèvres die Seine und begann die Aushebung von Laufgräben vorwärts von Billancourt und Boulogne.

Am 13. Mai wurde das Fort Vanves von den Vertheidigern verlassen.

An diesem Tage überschritt auch das 5. Corps (Clinchant) die Seine und erweiterte die Laufgräben bis in das Boulogner-Wäldchen.

Die in diesem Abschnitte erbauten Breschbatterien eröffneten am 20. Mai das Feuer.

Unter dem Eindrucke dieses energischen Vorgehens steigerte sich die Wuth der Commune.

Am 17. Mai wurde die Vendôme-Säule gestürzt.

Paris war dem Terrorismus verfallen.

Am Mittag des 21. Mai hatte der Piqueur Ducatel bemerkt, dass die Porte de St. Cloud von den Insurgenten nicht besetzt sei; 2 Compagnien der Division Vergé drangen in Paris ein, der Widerstand des Vertheidigers war anfänglich nur sehr schwach und vereinzelt. Nach 6 Uhr abends rückte die Division Berthaut des 4. Corps nach, um sich in dem Abschnitte zwischen der Stadtumfassung und der inneren Gürtelbahn festzusetzen.

Die Division Vergé drang nach 7 Uhr abends in Paris ein und marschirte mit Theilen längs der Seine zur Grenelle-Brücke, während das Gros, über Passy vorrückend, den Trocadéro-Platz besetzte.

Die Divisionen Berthaut und l'Hérillier bemächtigten sich der Kirche und des Platzes von Auteuil.

General Clinchant drang um 9 Uhr nachts mit 2 Brigaden des 5. Corps gleichfalls bei der Porte de St. Cloud ein, degagirte die Porte d'Auteuil, wo die Brigade Cottret seines Corps einmarschirte; auch die Porte de Passy fiel und es rückte durch dieselbe die Brigade de Courcy des 5. Corps ein. Clinchant richtete nun den Angriff gegen das Schloss La Muette; er umging es östlich und es fiel in seine Hände.

Vom 1. Corps trafen um 3 Uhr morgens des 22. Mai 2 Divisionen im Bois de Boulogne ein; die Division Montaudon dieses Corps hielt Neuilly und Asnières besetzt.

Die Divisionen Bruat und Faron trafen um 2 Uhr morgens in Paris ein, die letztere Division blieb vorläufig in Passy in Reserve, während die Division Bruat auf der Eisenbahnbrücke die Seine überschritt und in das Quartier de Grenelle nach ziemlich hartnäckigem Widerstande in dem Augenblicke eindrang, als Theile des 2. Corps die Porte de Sèvres und bald darauf jene von Versailles besetzten.

Man muss anerkennen, dass die einzelnen Colonnen trotz der Dunkelheit, der Schwierigkeit gegenseitiger Unterstützung und Verständigung, und obwohl leitende Directiven nicht gegeben worden waren, im Allgemeinen zweckmässig und systematisch vorgerückt sind. Die Einhaltung der Verbindung und das Streben, den zumeist in vertheidigungsfähigen Gebäuden und zum Theile auch hinter starken Barricaden kämpfenden Gegner durch die Überflügelung zum Aufgeben seiner Stützpunkte zu zwingen, müssen als die zweckentsprechendsten Mittel bezeichnet werden, um den meist mörderischen Charakter solcher Strassenkämpfe abzuschwächen.

Augenzeugen behaupten zwar, dass eben dieses systematische, aber auch langsamere Vorrücken der Armee von Versailles, innerhalb Paris durch die Verhältnisse nicht geboten war, da die Communards, mit dem unerwarteten Eindringen der Truppen bei dem Thore von St. Cloud vollkommen überrascht und gar nicht in der Verfassung waren, eine geordnete Vertheidigung zu führen. Nur weil man ihnen Zeit gelassen habe, sei jener nachhaltige Widerstand organisirt und schliesslich mit dem Muthe der Verzweiflung durchgeführt worden, welcher erst nach einer Woche gebrochen wurde.

So sehr nun dieser Vorwurf in den Verhältnissen seine Berechtigung finden mochte, kann man Mac Mahon, welcher diese Umstände auch nicht so genau gekannt haben dürfte, umsoweniger Unrecht

geben, dass er es anders gemacht hat, als die Ereignisse des 18. März 1871 zu lebhaft in der Erinnerung waren, und er die Truppen nicht ohne Vorsicht den auflösenden Wirkungen eines Strassenkampfes aussetzen wollte.

Der Ober-Commandant der Armee von Versailles entschloss sich, vor Allem jene Punkte zu besetzen, welche ihm als das Centrum des feindlichen Widerstandes erschienen: den Concorde-Platz, die Tuilerien, das Hôtel-de-Ville und den Vendôme-Platz. Diese Objecte durch Umgehung und Umfassung zum Falle zu bringen, war die Grundidee für die Operationen am 22. Mai.

Douai besetzte an diesem Tage den Arc-de-Triomphe am Ende der elysäischen Felder und diese selbst, die Division Vergé den Industrie-Palast. General Clinchant nahm die Barricaden auf dem Eylau-Platze, die Porte Dauphine und später den Park von Monceaux, sowie den Bahnhof St. Lazare, während dessen linker Flügel die Porte d'Asnières öffnete.

Das 1. Corps unterstützte diese Bewegungen, indem es gegen Abend dem 4. und 5. Corps nachrückte, während die 3. Division des 1. Corps Lavallois-Perret besetzte.

Die Division Susbielle des 2. Corps debouchirte um 7 Uhr morgens auf dem Marsfelde, wo allein 200 Geschütze in die Hände der Sieger fielen, besetzte die Militärschule und das Invaliden-Hôtel.

Die Division Lacretelle im Centrum erreichte den Breteuil-Platz, die Division Levassor-Sorval auf dem rechten Flügel rückte gegen den Westbahnhof vor und besetzte denselben.

6 Bataillone des 2. Corps waren in den Befestigungen der Südfront zurückgeblieben.

Am Abende des 22. Mai standen auf dem linken Seine-Ufer die Truppen der Reserve-Armee und des 2. Corps, mit dem linken Flügel an die Seine gelehnt, vom Invaliden-Hôtel bis zum Breteuil-Platze und in gerader Linie vom Westbahnhofe bis zum Fort Vanves.

Der 23. Mai brachte die Wegnahme der Höhen des Montmartre.

Die Division Grenier des Corps Ladmirault (1.) rückte längs der Festungswerke, den Montmartre im Norden umgehend, bis zur Porte Clignancourt, wo sie gegen Süden abbog. Eine Brigade erreichte den Warenbahnhof der Nordbahn und wendete sich dann gegen Westen, während südlich davon die Brigade Pradier gegen die Höhen und den Friedhof am Montmartre vorrückte, welche Objecte nach hartnäckigem Kampfe besetzt wurden. Die Division Laveaucoupet des 1. Corps war mittlerweile von Norden dahin vorgedrungen, während das 5. Corps, nach Wegnahme der grossen Barricade auf dem Clichy-Platze, von Westen aus die Höhen des Montmartre erstiegen hatte. Um 1 Uhr nach-

mittags war dies wichtige Bollwerk der Insurgenten gefallen, über hundert Geschütze und zahlreiche Waffenvorräthe waren von den Truppen erbeutet worden.

Nach Besetzung des Montmartre stiegen die übrigen Abtheilungen des 1. und 5. Corps in südlicher Richtung herab, während General Douai mittlerweile durch eine Rechtsschwenkung und Vorrückung gegen die Boulevards die Madeleine-Kirche und das Opernhaus den Vertheidigern entrissen hatte.

Auf dem linken Seine-Ufer war das 2. Corps gleichfalls vorgerückt, so dass nach Wegnahme des Friedhofes von Mont-Parnasse und der Place Denfert und nach hartnäckigen Kämpfen im Faubourg St. Germain am Abende des 23. Mai die Truppen dieses Corps im Vereine mit jenen der Reserve-Armee, in der Linie Place de la Concorde—Porte d'Arcueil standen.

Auf dem rechten Seine-Ufer war an diesem Abende die Linie Place de la Concorde—Warenhalle der Nordbahn erreicht worden.

Die erfolgreiche Vorrückung der Truppen und die Erkenntnis des bevorstehenden Sieges der Regierung riss den leitenden Mitgliedern der Commune die Larve vom Gesicht, sie wurden zu gemeinen Mordbrennern: Paris sollte in Flammen aufgehen, die in ihren Händen befindlichen Geisseln mussten sterben.

Schon in der Nacht vom 23. auf den 24. Mai röthete sich der Himmel, die Flammen schlugen aus dem Palais der Ehrenlegion und aus den Tuilerien hervor und bedrohten den Louvre und dessen herrliche Galerien.

Am Morgen des 24. Mai lag schwerer Rauch über den Stadttheilen längs der Seine und ein glühend rothes Band umsäumte von den Tuilerien bis zum Hôtel-de-Ville das rechte Ufer dieses Flusses.

Mac Mahon erkannte, dass man nun rascher handeln müsse. Sein Streben war vor Allem dahin gerichtet, die unschätzbaren Kunstwerke des Louvre zu retten.

Die Division Berthaut des 4. Corps hatte schon gegen 2 Uhr morgens des 24. Mai ohne Schwierigkeiten den Vendôme-Platz und das Palais-Royal besetzt. Die Division l'Hérillier drang östlich davon bis zur Kirche St. Eustache vor. Man wollte nunmehr gegen den Louvre vorrücken, dieser war aber schon von der Division Vergé der Reserve-Armee glücklich besetzt worden, welche am Abende des 24. Mai auch das Hôtel-de-Ville erreichte.

Diesen Bewegungen war das 5. Corps gefolgt und bis an die Boulevards von Strassburg und Magenta gelangt, woselbst es mit

dem 1. Corps in Verbindung trat, welches im Laufe des Tages den Nordbahnhof und jenen der Strassburger Bahn in Besitz genommen hatte.

Auf dem linken Seine-Ufer war das Luxembourg-Palais und das Panthéon von den Truppen mit Sturm genommen worden, so dass am Abende des 24. Mai die Versailler Armee sich im Besitze eines Abschnittes von Paris befand, welcher gegen Osten ungefähr durch die Linie Nord- und Ostbahnhof—Park de Montsouris begrenzt wird.

Und trotzdem kämpften die Truppen fast noch vier volle Tage, bis sie zu Herren von ganz Paris wurden. Mit der weiteren Vorrückung fanden die Angreifer immer grössere Hindernisse, indem der Barricadenbau und die Vertheidigung mittlerweile organisirt und der Widerstand in den östlichen Stadtvierteln zum Theile auch von der Bevölkerung unterstützt wurde.

Zahlreiche Geisseln, darunter auch der Erzbischof Darboy von Paris, waren mittlerweile in den Tod gegangen, der Terrorismus feierte seine wildesten Orgien.

Die Forts Montrouge und Bicèstre fielen am 25. Mai, in Issy drangen bei Gelegenheit einer Explosion Cavallerie-Abtheilungen du Barail's ein.

Der Kampf in Paris währte mittlerweile ununterbrochen fort; auf dem linken Ufer sind die Place d'Italie und die angrenzenden Abschnitte die Objecte heftiger Angriffe, welche erst gelingen, nachdem die Truppen zur Umfassung schreiten.

Die Reserve-Armee nimmt den Jardin des Plantes und setzt sich in den Besitz des Bahnhofes von Orléans.

Auf dem rechten Ufer der Seine wird unter dem Schutze der Flotille eine Laufbrücke über den Arsenal-Canal geschlagen und es bemächtigen sich Infanterie-Abtheilungen sowohl der Vertheidigungswerke der Brücke von Austerlitz, sowie auch des Lyoner Bahnhofes und des Gefängnisses Mazas.

Die Division Vergé nähert sich von Norden dem Bastille-Platze.

Dem Corps Clinchant ist es, nach unterstützender Mitwirkung des 4. Corps gelungen, sich in den Besitz der Place du Château-d'Eau zu setzen.

Ladmirault endlich hat sich in dem nordöstlichsten Abschnitte der Stadt an dem Ourcq-Canale und längs des Bassin's von La Villette massirt.

Die Bewegungen des 26. Mai bezwecken das Zusammendrängen des Gegners zwischen dem Ourcq- und St. Martin-Canale, dem Bastille-Platze und der Rue du Faubourg St. Antoine, um endlich am folgenden Tage mit den Truppen Ladmirault's und Theilen der

Reserve-Armee längs der Ost-Enceinte und von dieser aus gegen die Positionen von Belleville vorrücken zu können.

Die Wegnahme des Bastille-Platzes war das wichtigste Ergebnis des Tages; erst um 8 Uhr abends gelang es, sich der Place du Trône zu bemächtigen, wodurch der Halbkreis geschlossen wurde.

Seit dem 24. Mai waren die auf dem Montmartre placirten Geschütze bemüht, das gegnerische Feuer der auf den Buttes-Chaumont und in Belleville aufgestellten feindlichen Kanonen zu dämpfen; es gelang dies erst nach dreitägiger Beschiessung.

Am 27. Mai um 7 Uhr morgens setzt sich die Division Grenier des 1. Corps in Bewegung, überschreitet den Ourcq-Canal und rückt längs der Stadtumfassung vor, woselbst in den Bastionen Batterien etablirt werden.

Die Division Montaudon setzt sich um 11 Uhr vormittags in Marsch und erreicht kämpfend gegen 6 Uhr abends den Fuss der Buttes-Chaumont.

3 Brigaden von Norden, 1 Brigade von Osten kommend, ersteigen nun tambours battants die Höhen von Belleville.

Der Widerstand war ein heftiger, jedoch schon ziemlich regellos, da die meisten Führer geflohen waren. Es kämpfte der fanatisirte Mob den Kampf der Verzweiflung. „Weiber und Kinder waren oft die Blutdürstigsten und Rohesten, wenn es sich um Mord und Todtschlag handelte."

Mittlerweile hatte auch Vinoy das Umfassungs-Manöver begonnen. Die Brigade la Mariouse war längs der östlichen Enceinte vorgegangen, 1 Bataillon Marine-Truppen der Brigade Bernard hatte sich vorgewagt und war, von der nachfolgenden Brigade unterstützt, in den Friedhof Père-Lachaise eingedrungen.

Douai und Clinchant hielten die Front besetzt und richteten das Feuer der Batterien gegen jene Punkte von Belleville und Ménilmontant, wo die Insurgenten zusammengedrängt immer noch Widerstand leisteten.

Auch der Abend des 27. Mai sollte noch nicht den vollständigen Sieg bringen.

Dies gelingt erst am 28. Mai, indem die Reserve-Armee und das Corps Ladmirault die einschliessenden Bewegungen fortsetzen, Douai und Clinchant hingegen das Ausbrechen der Meuterer gegen Westen verhindern.

Von allen Seiten umschlossen, bleibt den Vertheidigern endlich nur mehr die Wahl zwischen Gefangenschaft und Tod.

Um 3 Uhr nachmittags sind die Höhen in Händen der Regierungs-Truppen, der Widerstand hat sein Ende gefunden, der Aufstand der Commune ist niedergeworfen, Paris befreit.

Die Verluste der Armee während der Operationen gegen Paris betrugen an Todten etwa 900 Officiere und Soldaten, an Blessirten über 6.000.

Für die Truppen der Commune Zahlen angeben zu wollen, müsste schwer sein, da jede Controle ausgeschlossen ist. Wie viele gefallen sind, schuldig oder unschuldig, wie viele im Strassenkampfe erschossen, oder als Verbrecher füsilirt, nach der Niederwerfung des Aufstandes verurtheilt und deportirt wurden, oder auch heimlich das Land verlassen haben, es sind Tausende und aber Tausende, welche, durch eine verhältnismässig geringe Zahl von Führern geleitet und verleitet, ihre und ihrer Familien Existenz und ihr Leben für Nichts in die Schanze geschlagen haben.

Die Armee von Versailles hat nach ihrer Organisation in verhältnismässig kurzer Zeit die moralische Tüchtigkeit erlangt, welche gestattete, sie wieder in den Kampf zu führen, und ihren Leistungen gebührt unbedingt das Verdienst, die Revolution unterdrückt zu haben.

Sie hat mit diesem Siege die trüben Erinnerungen verwischt, welche die Ereignisse des 18. März 1871 in der Brust eines jeden braven Soldaten wachrufen mussten, traurige Erinnerungen, in welchen jedoch der Wegweiser zu finden war für die Regeneration der französischen Armee.

Es ist der Geist vor Allem, der eine Armee tüchtig macht.

Zugetheilte Cavallerie.

Von E. v. C.

Einleitung.

Die hier folgenden Betrachtungen beziehen sich auf die Verwendung der Cavallerie bei solchen Truppen-Verbänden (von der Infanterie-Truppen-Division abwärts), welche eine selbständige Aufgabe durchführen.

Der Zweck der Zutheilung von Reiterei ergibt sich aus dem Charakter dieser Waffe. Ihre Bewegungsschnelligkeit gestattet das eigene Calcul auf grössere Räume auszudehnen, sowie eventuell diese Räume rasch zu besetzen, ihre Offensivkraft erhöht die Gefechtsfähigkeit des ganzen Truppen-Verbandes.

Das Stärkeverhältnis der zugetheilten Cavallerie hängt von der durchzuführenden Aufgabe, dann von der Terrainbeschaffenheit und zum Theile von organisatorischen Verhältnissen ab.

Da die zugetheilte Cavallerie einen Theil des betreffenden „Detachements“ [1]) bildet, dessen Gesammtkraft die übertragene Aufgabe lösen soll, so muss auch die Verwendung der Reiterei im innigen Zusammenhange mit der allgemeinen Thätigkeit stehen, demnach nicht als Selbstzweck aufgefasst werden.

Unter diesem Gesichtspunkte soll die Gesammt-Action eines Detachements in weiten Zügen skizzirt und die Verwendung der Cavallerie eingefügt werden.

Die übertragene Aufgabe kann:

1. die Besitzergreifung eines Raumes (Objectes) — Offensive — oder

2. die Behauptung eines solchen — Defensive — sein, und sei in beiden Fällen die Gegenwirkung des Feindes vorhanden.

Die Durchführung der Aufgabe wird durch den Plan bestimmt, welcher aus einem Compromiss zwischen Aufgabe und Kraft, den gleichen Factoren des Gegners, und den Einflüssen des Bodens als Raum und Terrain hervorgeht.

[1]) „Detachement“ wird im Verfolge, der Kürze halber, als Bezeichnung für die im Beginne erwähnten Truppen-Verbände gebraucht.

Bekannt sind aber nur die eigenen Factoren, die des Bodens nur theilweise oder nicht hinreichend, die des Gegners meist gar nicht.

Der Plan kann daher bei Beginn der Action nicht abgeschlossen sein; er muss, in erster Linie aufgebaut auf die eigene Absicht und Kraft, noch ergänzungs-, selbst veränderungsfähig sein.

Je früher nun die oft unbekannten Factoren (Gegner, eventuell auch Boden als Terrain) wenigstens in der Hauptsache zum Calcul herangezogen werden können, desto entschiedener, bestimmter kann der Plan der eigenen Thätigkeit, und hiemit auch dessen Durchführung gestaltet werden.

Die hiezu nothwendigen Massnahmen, die Fühlung mit dem Feinde, eventuell die Recognoscirung des Terrains, werden daher womöglich vor, stets aber mit Beginn der Thätigkeit eingeleitet werden müssen.

So lange directe Gegenwirkung des Feindes nicht vorhanden ist, so lange besitzt die eigene Handlungsweise volle Freiheit, und selbst der Boden wird nur das Moment der Zeit beeinflussen.

Tritt aber Gegenwirkung ein, so muss die Verwendung der eigenen Kräfte bereits in der Weise möglich sein, dass die Durchführung der Absicht, trotz den Gegeneinflüssen und diese berechnend, gesichert erscheint.

Die Gegenwirkung des Feindes äussert sich in erster Linie durch dessen Kraft; aus der Art ihrer Verwendung lässt sich auf die Absicht schliessen. Man muss daher erfahren:

wie lange man Actionsfreiheit besitzt: Entfernung des Gegners,

wie stark und in welcher Weise die feindliche Gegenwirkung sich äussern wird: Stärke, Zustand (Bewegung, Ruhe), Gruppirung (im Allgemeinen) des Gegners. Darnach kann — wohl erst in weiten Umrissen — der Raum berechnet werden, in welchem man mit dem Gegner zusammentreffen dürfte: Beurtheilung des Terrains vom Standpunkte des Gefechtes.

Gleichzeitig werden diese Daten nicht erlangt, vielleicht ein Theil schon zu spät, um noch entsprechend benützt zu werden, und die Durchführung der Aufgabe wird schon im vollen Gange sein, ehe der ursprüngliche Plan ergänzt und näher festgestellt werden kann.

Je kürzere Selbständigkeit durch die übertragene Aufgabe gegeben, je geringer die hiezu bestimmte Zeit bemessen ist, desto genauere Daten über die zu erwartende feindliche Gegenwirkung müssen schon bei Ertheilung der Aufgabe mitgetheilt werden, weil den Beauftragten die Zeit mangelt, dieselben selbst sich zu verschaffen.

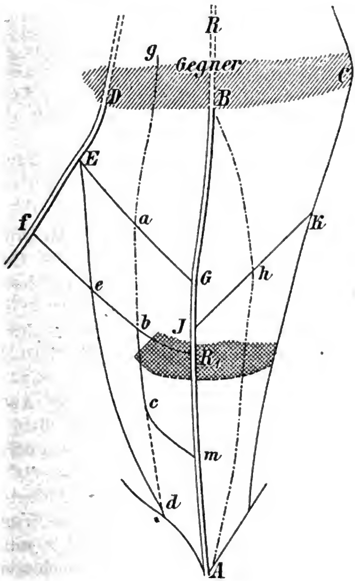
Die Durchführung einer Aufgabe gliedert sich in die Thätigkeit vor dem Gefechte, während des Zusammenstosses (Gefechtes) und, wenn mit diesem die Aufgabe nicht beendet ist, nach dem Gefechte.

A. Offensive.

I. Die Thätigkeit vor dem Gefechte.

1. Das Herstellen der Fühlung.

Ein Detachement soll von A nach B marschiren, um sich in Besitz dieses Punktes zu setzen. Der Gegner soll im Raume R — Stärke unbekannt — sich befinden.



Der Detachements-Commandant wählt zu seiner Hauptvorrückungslinie die Route $A\ G\ B$.

Nach dem vorhandenen Wissen über den Feind ist es unbestimmt, ob derselbe im genannten Raume verharren oder eine Bewegung antreten wird.

Die letztere kann — mit Rücksicht auf die Aufgabe des Detachements — in erster Linie eine Verhinderung des Erreichens von *B* anstreben, der Gegner könnte also gegen *A* vorrücken.

Nebst der vom Detachement gewählten Vorrückungslinie — wahrscheinlich der nach Beschaffenheit, Zeit, taktischen Verhältnissen etc. besten — verbinden noch andere Wegelinien den Raum *R* mit *A*, welche auch der Feind zu seiner Vorrückung benützen könnte.

Je weiter nun *R* von *A* entfernt liegt, desto wahrscheinlicher ist es, dass die feindliche Vorrückung in der ersten Zeit die marschtechnisch günstigsten Communicationen, und erst in der Nähe des Detachements die taktisch wichtigeren, wenn auch weniger bequemen Linien benützen wird.

So würde im gegebenen Falle — *A* von *R* etwa 5 Tagmärsche entfernt angenommen, der Gegner, wenn er gleichzeitig mit dem Detachement seine Bewegung antritt, eine oder mehrere der guten Communicationen *B G A* — *D E e A* — *C K A*, nicht aber *g a b c d* oder *B h A* am ersten Tage in Verwendung nehmen. Auch am zweiten Tage werden die Rücksichten auf ein Gefecht noch nicht ausschliesslich massgebend für die Wahl der Linien sein.

Der von *A* ausgehende Detachements-Commandant kann daher die Fühlung mit dem Gegner zuerst auf allen marschtechnisch günstigen Weglinien zwischen *A* und dem Raum *R* anstreben.

Würde der Feind stehen geblieben sein, so wird die Fühlung mit dessen Vortruppen wohl nicht bereits auf den Communicationen, dafür aber um so sicherer, weil vielfältiger, bei *R* hergestellt werden.

Wäre es nach der allgemeinen Situation zu erwarten, dass der Gegner einem Zusammentreffen ausweicht, sei es durch eine Rocade aus dem Raume *R* nach seitwärts, oder durch einen Rückmarsch, so ergibt sich erst dann die Nothwendigkeit, auch das seit- bez. rückwärtige Wegnetz in Calcul zu ziehen, wenn die Aufgabe nicht mit der Erreichung von *B* abgeschlossen erscheint. Beide Fälle werden noch bei den Abschnitten „Verfolgung" und „Angriff eines Flankenmarsches" ihre Erörterung finden.

Wäre das Actionsziel (*B*) hinter dem Aufenthaltsraume des Feindes (beispielsweise R_1) gelegen, so ist das Wegnetz in erster Linie mit Beziehung auf den Feind zu beurtheilen, weil dem Gewinne von *B* erst das Verdrängen des Gegners vorausgehen muss.

Je begrenzter der Aufenthaltsraum des Feindes, d. i. je bestimmter dessen Situation ist, desto weniger Weglinien stehen dem Gegner, unserem Calcul nach, zu Gebote (z. B. von R_1 aus).

Mit wenigen Worten: Auf allen Wegelinien, auf welchen der Feind sich befinden könnte, muss die Fühlung aufgesucht werden. Je weiter er entfernt, desto eher wird er nur gute Communicationen benützen. Je genauer seine Situation schon im Beginne der Aufgabe bekannt ist, desto mehr wird sich die Zahl der aufzuklärenden Routen — selbst bis auf eine allein — einschränken.

Die Stärke des Detachements übt hiebei auch ihren Einfluss, wenn auch indirect. Je kleiner die Kraft, desto kürzer wird die im speciellen Auftrag gegebene Selbständigkeit währen, sowie naturgemäss die Entfernung des Detachements von anderen Heerestheilen sein dürfen. Der Raum, in welchem dieses allein einer feindlichen Gegenwirkung ausgesetzt ist, schränkt sich zunehmend ein und mit ihm vermindern sich auch die Bewegungslinien des Feindes gegen das Detachement.

Die Richtungen, in welchen der Gegner gesucht werden soll, wären durch die vorstehenden Betrachtungen angedeutet.

Die Nothwendigkeit, so bald als möglich die Fühlung mit dem Gegner herzustellen, weist auf Verwendung der bewegungsschnellsten Kraft, der Cavallerie, hin, so lange das Terrain nicht absolut hindernd entgegentritt.

Es wird daher in allen vorbesprochenen Richtungen Reiterei vorgesendet.

Die Rücksicht auf die Erhaltung der Kraft zur Entscheidung in der Lösung der allgemeinen Aufgabe, d. i. zum Gefechte des ganzen Detachements, beschränkt die Stärke der zur Aufklärung verwendeten Cavallerie auf das nothwendigste Minimum.

Nothwendig ist es aber, auf allen in Calcul zu ziehenden Linien den Gegner aufzusuchen, zu beobachten, das Ergebnis zu melden, weiters, mit Rücksicht auf die gleichen Massnahmen des Feindes, die eben erwähnten Thätigkeiten trotz des Einflusses des letzteren durchzuführen. Dieses „trotz“ kann durch Kampf erreicht werden, indem man die feindliche Gegenwirkung bricht oder durch Ausweichen, indem man sich ihr entzieht, um anderweitig fortzuarbeiten.

Zum Kampf müsste man auf jeder Linie eine genügende Kraft besitzen, käme dabei aber in die Lage, in einigen Richtungen unnöthig stark für die eigentliche Aufgabe des „Sehen“ zu sein; man hätte schon im Beginne der möglicherweise einige Tage dauernden Action seine Reiterei zersplittert, aus der Hand gegeben.

Man wird daher diese Fühler nur so stark machen, um dem Geschäft der Beobachtung und der Mittheilung des Ergebnisses (Melde-Dienst) obliegen zu können und in Fällen, wo einem Kampfe nicht auszuweichen ist, nicht selbst den kleinsten feindlichen Krafttheilen gegenüber unterliegen zu müssen.

Die Stärke wird daher für die Fühler zwischen wenigen Reitern bis zu einem Zuge schwanken und innerhalb dieser Grenzen nach der Wichtigkeit der betreffenden Linie, der Menge der zu Gebote stehenden Cavallerie, dann nach der voraussichtlichen Stärke (auch Tüchtigkeit) der feindlichen Reiterei, sowie nach der Art ihrer usuellen Verwendung zu bemessen sein.

Die Hauptsache bleibt aber stets ein geeigneter Commandant (Officiere, besonders tüchtige Unterofficiere).

Die Entfernung solcher Nachrichten-Patrouillen vom Detachement ist durch ihre Bestimmung gegeben, sie sollen an den Feind kommen und an ihm bleiben. Kann daher diese Entfernung in einem Tagesritte hinterlegt werden, dessen Länge schon mit Rücksicht auf das Meldewesen nicht über 40*km* beträgt, so soll die Herstellung der Fühlung bereits am ersten Tage angestrebt werden, da bei gleichzeitiger Vorbewegung des Gegners die von den Patrouillen zurückzulegende Strecke ohnehin sich verringert.

Ist die Entfernung zwischen Detachement und Gegner grösser, so kann am ersten Tage die vorerwähnte Leistung, an den folgenden Tagen aber etwa ein gewöhnlicher Marsch (20 bis 25*km*) gefordert werden. Die Patrouillen haben dann immer den Vorsprung eines normalen Marsches, was zumeist genügt, und sind doch in der Lage, speciell nach Herstellung der Fühlung, den Melde-Dienst zu betreiben.

Es werden daher in letzterem Falle Tagesziele angegeben werden, welche aber — bei beiläufiger Einhaltung der erwähnten Leistungen — sich nach dem Wegenetze und der Bodengestaltung richten werden und an wichtige Wegeknoten, Hindernis-Linien, Terrain-Abschnitte zu verlegen sind.

Was die Dispositions-Verhältnisse bei Entsendung der Nachrichten-Patrouillen betrifft, so wäre vor Augen zu halten, dass die Wahrnehmungen zur Ergänzung des Planes dienen, daher in erster Linie für den Detachements-Commandanten von Bedeutung sind; dieser wird daher die aufzuklärenden Linien, die Tagesziele, die Art des Meldungs-Dienstes selbst bestimmen und, wenn thunlich, diese Weisungen auch persönlich den Patrouillen-Führern ertheilen.

Musste die Abfertigung einem Unter-Commandanten überlassen werden, so hat doch dieser alle vorgenannten Directiven vom Detachements-Commando zu erhalten.

Die Meldungen sind stets an das Letztere directe einzusenden und nicht erst von einer Zwischenstelle zu sammeln.

Das usuelle „Die Cavallerie hat im Raume *x y* aufzuklären", überlässt den so wichtigen Nachrichten-Dienst, der ja im innigen Zusammenhange mit dem Plane zur Action steht, dem Gutdünken eines Unter-Commandanten, welcher erst in die Absicht, in die Auffassung

der Situation beim Detachements-Commando eingeführt werden müsste, um im Sinne des Letzteren zu handeln.

Einen weiteren Nachtheil einer derartigen Disposition werden wir noch später beleuchten.

Es ist eben ein Unterschied zwischen dem Aufklärungs-Dienst grosser Cavallerie-Körper und dem Nachrichten-Dienst der Divisions-Cavallerie zu machen. Für den Commandanten eines grossen Armeekörpers haben nicht mehr einzelne Wegelinien, sondern Bewegungszonen (Wegebündel gleicher Richtung) Wichtigkeit; sein Actionsraum ist zu ausgedehnt, um die Detail-Leitung einzelner Patrouillen zu gestatten, die Aufklärung wird viel weiter vorgetrieben, selbst durch Gefechte mit den in gleichem Sinne verwendeten feindlichen Krafttheilen bewirkt werden müssen, daher Aufklärungs-Gruppen (Cavallerie-Truppen-Divisionen, Detachements etc.) zur Verwendung gelangen.

Der Melde-Dienst der Nachrichten-Patrouillen wird je weiter diese vorgeschoben sind, um so schwieriger sich gestalten.

Sendet z. B. eine Nachrichten-Patrouille nach Erreichung ihres Marschzieles, das etwa 20*km* vom Standpunkte des Detachements sich befindet, eine Meldung ab, so hätte der Überbringer nach Übergabe derselben und nach Wiedereinrückung zur Patrouille an diesem Tage 60*km* hinterlegt, was mit Rücksicht auf vorhergegangene und noch kommende Leistungen wohl nur auf einem sehr guten Pferde durchführbar ist.

Die Mittel zur Erleichterung dieses Dienstes wären: grössere Reiterzahl der Patrouillen, um den Einzelnen nicht zu sehr anzustrengen, Verwendung von requirirten Wagen bei Überbringung von Meldungen oder bei Rückkehr von den Meldungen, wenn das Wegenetz und die Gesinnung der Bevölkerung es gestattet, endlich die Etablirung von Relais, sei es durch die Patrouille selbst, sei es durch das Detachement. In letzterem Falle muss das Detachement-Commando die Bestimmungen über den Aufstellungsort und die Stärke dieser Relais, sowie, wenn mehrere Patrouillen an dasselbe Relais gewiesen werden, — auch Befehle darüber erlassen.

Die Relais können aus Reitertrupps oder aus Infanterie mit requirirten Wagen bestehen; das Letztere ist ökonomischer; die Wahl wird sowohl von der Beschaffenheit der Wege, dem Verhalten der Bevölkerung, als auch von der Entfernung des Gegners abhängen.

Ist dieser schon nahe, dann werden die Nachrichten-Patrouillen infolge der feindlichen Gegenwirkung an ein stehendes Relais sich nicht binden können, zu dem ihnen vielleicht schon der Weg verlegt ist, eher noch versteckte Relais anlegen können.

Relais sollten aber überhaupt nur dann aufgestellt werden, wenn die Tagesziele der Nachrichten-Patrouillen über 20*km* vor dem Tages-

ziele des Detachements sich befinden und genügt dann etwa in der halben Entfernung eine derartige Vermittlung.

Die Technik des Patrouillen-Dienstes selbst, sowie die Form und der Inhalt der Befehle einer-, der Meldungen anderseits, sei, als vielfach besprochen und behandelt, hier nicht erörtert. Zu betonen ist aber die Nothwendigkeit, die Patrouillen-Führer in die Absicht des Detachements-Commando einzuweihen, damit jene in dessen Sinne ihrem Dienste obliegen können, sowie die Reiter der Patrouillen nach Mann und Pferd auswählen.

Der Nachrichten-Dienst ist eingeleitet, das Detachement selbst bereits in Vorbewegung, — ob in einer oder mehreren Marschgruppen, das wäre hier ohne wesentliche Bedeutung.

Wenn der Gegner auch noch entfernt vermuthet wird und die Fühlung noch nicht vorhanden, so ist doch die Sicherung der Bewegung ein selbstverständliches Gebot.

Wir wollen gleich hier den wesentlichen, übrigens unzählige Male betonten Unterschied zwischen Nachrichten- und Sicherungs-Dienst hervorheben.

Der Nachrichten-Dienst dient der Führung, dem Commandanten als Mittel zur Ergänzung seines Planes, er hat den Gegner zum Zwecke, strebt nach diesem, haftet an ihm. Der Sicherungs-Dienst dient der Truppe, um sie ungestört marschiren zu lassen, er bleibt an der Truppe.

Wohl wird ein guter Nachrichten-Dienst sehr viel zur Sicherung des Detachements beitragen, und den Sicherungs-Dienst einschränken lassen; der Letztere aber kann die Aufklärung nie ersetzen, oder wird, wenn er doch dem Gegner zustrebt, in seiner nothwendigen Abhängigkeit von der Truppe, nur ein ungenügendes Mittelding.

2. Die Marsch-Sicherung.

Die Marsch-Sicherung soll die Truppe vor Überraschungen durch den Gegner bewahren, ihr die Zeit bieten, erforderlichen Falles ungestört in die Gefechtsform überzugehen.

Bleiben wir bei einem „Vormarsche", so ist zuerst die Front und nach Massgabe der möglichen Gefährdung auch die Flanke zu sichern.

Der Schutz in der Front wird durch Krafttheile gebildet, welche derart vorgeschoben marschiren, dass, ohne sie zu verdrängen, der Gegner eine directe Waffenwirkung auf das Gros, sowohl während

des Marsches, als auch während einer Entwicklung in die Gefechtsform nicht ausüben kann.

Je stärker das Gros, desto breiter wird dessen Gefechtsfront sein, desto länger wird der Übergang in die Gefechtsform dauern. Die Sicherungs-Truppe (Vorhut) wird daher in gleichem Verhältnisse mehr Raum zu decken und länger den Feind fern zu halten haben, welch' letzteres durch die Entfernung vom Gros und durch den thatsächlichen Widerstand erreicht wird.

Ein zusammenhängender Abschluss in der Front, ist durch die Vorhut mit Rücksicht auf die Nothwendigkeit des fliessenden Fortschreitens, das nur auf Wegen oder sehr günstigen Bodenstellen möglich ist, und mit Rücksicht auf Kraftökonomie nicht denkbar.

Es genügt, auf der Marschlinie und, wenn die beiderseitigen Terrainstrecken nicht mehr von dort aus durch Waffenwirkung in der erforderlichen Ausdehnung beherrscht werden könnte, auf Parallelwegen innerhalb der zu schützenden Zone, Kraftttheile zu disponiren, welche zum Widerstande befähigt sind, also Fusstruppen, eventuell auch Artillerie.

Die Intervalle dieser Abtheilungen, dann deren äussere Flügel werden nur durch Beobachtung des Terrains, durch fallweise Durchforschung verdeckender Stellen (Objecte, Terrainbedeckungen etc.) gesichert. Dieser Flügelschutz wird speciell so weit sich erstrecken müssen, dass eine Entwicklung des Gros, aus dieser Richtung nicht von feindlicher Feuerwirkung in wirksamer Weise überrascht werden könnte; die Ausdehnung der Beobachtung, bez. Durchsuchung wird daher, je nachdem, ob nur Gewehr- oder auch Geschützwirkung möglich ist, die für die Entwicklung nothwendige Frontbreite um etwa 1.000, bez. 3.000 Schritte überschreiten.

Zur Sicherung der früher erwähnten zum Widerstande bestimmten Abtheilungen, sowie zur Erhöhung der Deckung des Gros wird auch das Terrain vor der Vorhut beobachtet, durchsucht werden müssen, und wird die Entfernung der hiezu verwendeten Kraftttheile gleichfalls mit Hinsicht auf Vorbeugung einer Überraschung der Vorhut-Infanterie durch feindliches Feuer zu bemessen sein.

Es ist erklärlich, dass dieser Beobachtungs- und Durchforschungs-Dienst eine erhöhte Beweglichkeit erfordert, soll er der eigentlichen Vorhut voranschreiten, bez. an den Flügeln nicht zurückbleiben, daher auch hier die Schnelligkeit der Cavallerie zur Verwertung gelangt, sobald die Terrainbeschaffenheit und Bedeckung nicht absolut hemmend wirkt.

Der Massstab für die Stärke der Beobachtungs-Abtheilungen ist bekannt; $^1/_2$ Zug Cavallerie vermag selbst im schwierigsten Terrain eine Strecke von 1.000 Schritten aufzuklären.

Marschirt das zu sichernde Gros in einer Colonne, so sollte seiner Vorhut die für die Sicherung nothwendige Reiterei beigegeben werden. Werden mehrere Colonnen oder Marschgruppen gebildet, so wäre der Vorhut jeder dieser Colonnen zur Sicherung des betreffenden Raumes eine entsprechende Cavallerie-Abtheilung zuzuweisen.

Wo Reiterei des Terrains halber nur schwierig oder gar nicht fortkommen könnte, müssten allerdings Infanterie-Patrouillen eintreten.

Es dürfte eingewendet werden, dass für diesen Sicherungs-Dienst ein grosser Theil der zugetheilten Cavallerie aufgebraucht würde. Nun ist das Terrain nicht durchgehends derart beschaffen, dass eine normale Reiter-Patrouille nicht mehr als 1.000 Schritt aufklären kann; ferner wird es nicht immer — infolge der Terrain-Beschaffenheit — nothwendig sein, die Flügel bis auf Geschütztragweite sichern zu müssen, und endlich wird die Nothwendigkeit einer derartigen Sicherung erst dann eintreten, wenn nach den eingelaufenen Meldungen ein Zusammentreffen mit dem Gegner wahrscheinlich ist.

Soll der Vormarsch auch in einer oder in beiden Flanken gesichert werden — weil eine Beunruhigung durch den Gegner hier oder dort möglich ist, so wird in analoger Weise, wie früher durch die Vorhut in der Front, durch specielle Abtheilungen: Seitenhuten, Seitencolonnen ein gesicherter Raum in der Flanke geschaffen, welcher sich an den Schutz der Vorhut anschliesst.

Wir wollen hier von einer ernsteren Gefährdung der Flanke absehen und die Sicherung eines Marsches, der von seitwärts her durch grössere feindliche Abtheilungen, oder durch das Gros des Gegners selbst bedroht werden kann, bei dem Abschnitte „Flankenmärsche“ besprechen.

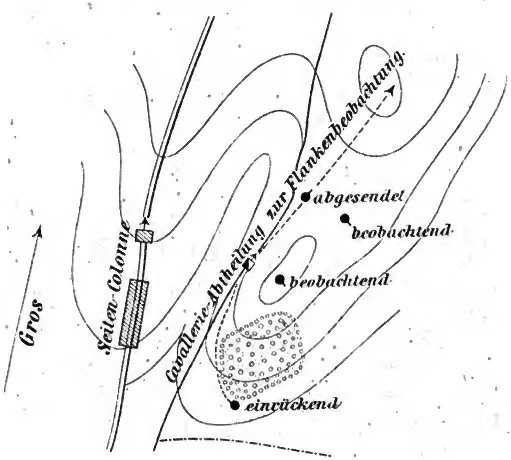
Unter dieser Annahme genügt es, gegnerische kleine Krafttheile, welche den Flügelschutz der Vorhut umgangen haben, rechtzeitig wahrzunehmen und vom Gros fernzuhalten, bez. abzuweisen.

Das Fernhalten und Zurückwerfen ist Sache des Kampfes und obliegt den hiefür bestimmten Krafttheilen: Seitenhuten, Seitencolonnen. Das rechtzeitige Wahrnehmen der Annäherung kann wieder nur durch Beobachtung des Terrains, anschliessend an die gleichen Massnahmen der Vorhut und auf die ganze Länge der zu sichernden Colonne sich erstreckend, erreicht werden.

Dieser Beobachtungs-Dienst erfordert ebenfalls erhöhte Beweglichkeit, um grösseren Raum zu beherrschen und die Wahrnehmungen rasch zu übermitteln, es soll daher wo möglich auch hier wieder Reiterei zur Verwertung gelangen.

Die Durchführung wird je nach der Terrain-Beschaffenheit und Bedeckung verschieden sein.

Ist das Gelände offen, übersichtlich, gut gangbar, dann wären fortschreitend mit dem Marsche kleine Patrouillen (einige Reiter, selbst nur Reiterpaare) auf Aufsichtspunkte in der Flanke derart vorzusenden, dass sie das Vor- und ihr Zwischenterrain (im Anschluss an die Beobachtung bei der Vorhut) übersehen können.



Ist das Seitenterrain bedeckt, dabei aber nur auf bestimmten Linien in der Richtung gegen das Gros gangbar, so wären ähnliche Patrouillen auf diesen Linien gegen auswärts, ebenfalls mit dem Marsche fortschreitend zu entsenden.

Bei unübersichtlichem, sehr wegsamem oder allseits gangbarem Terrain würden aber zu viel Patrouillen erforderlich sein und dürfte in diesem Falle die Sicherung hauptsächlich auf der Seitenhut ruhen, welche dann auch eine grössere Tiefen- und Flanken-Gliederung annehmen müsste.

Wie weit die früher erwähnten Reiter-Patrouillen zu entsenden sind, richtet sich nach der Länge der zu deckenden Colonne, wenn diese so bedeutend wäre, dass der Gegner, die Seitenhut ausserhalb ihrer Waffenwirkung umgehend, in die Flanke des Gros gelangen könnte. Deckt aber die Seitenhut durch ihre Waffen- (Feuer-) Wirkung vollkommen die ganze Tiefe der Colonne, dann genügt es, den Beobachtungs-Dienst nur so weit nach aussen auszudehnen, dass die Seitenhut kampfbereit werden kann.

Im ersteren Falle soll der Gegner schon wahrgenommen werden, wenn er auf eine der Colonnenlänge gleiche Entfernung vom Gros angelangt ist, da dann selbst die Queue der Colonne, wenn sie vom Gegner beunruhigt würde, zeitgerecht kampfbereit sein kann.

Ist nur die Seitenhut oder eine Seiten-Colonne selbst zu schützen, so genügt die Ausdehnung des Beobachtungs-Dienstes auf wirksame Geschütz- (eventuell auch nur Gewehr-) Tragweite.

Die Stärke der zum Beobachtungs-Dienste in der Flanke nöthigen Cavallerie wird nach der Länge der zu sichernden Colonne und nach der Art der Beobachtung bemessen werden, wobei zu beachten ist, dass die ausgesendeten Patrouillen auf den Aussichtspunkten, bez. den einmündenden Wegelinien so lange zu belassen sind, bis — bei kleineren Colonnen — die Queue, oder bei grösseren Colonnen und entsprechender Ausdehnung der Beobachtung, wenigstens der Haupttheil des Gros die betreffende Stelle passirt hat.

Rechnet man im Allgemeinen, dass 10.000 Schritte Flankenlänge bei übersichtlichem Gelände von drei bis vier kleinen Patrouillen durch Beobachtung gesichert werden können, dass jede in der Höhe der Vorhut ausgesendete Patrouille nach zwei Stunden vom Beobachtungs-Punkte rückreitet, und nach etwa weiteren zwei Stunden wieder gegen die Tête zu eingerückt ist, so ergibt sich als Gesammtstärke der nothwendigen Reiterei für den ganzen Marsch, nicht einmal eine halbe Escadron — ohne Überanstrengung der Leute und Pferde — ausreichend.

Bei unübersichtlichem, auf bestimmten Wegen gangbarem Terrain kann sich allerdings die Zahl der Patrouillen erhöhen, die Anforderung an ihre Leistung steigern, da die Ausschau nun durch eine abzureitende Wegestrecke ersetzt werden muss.

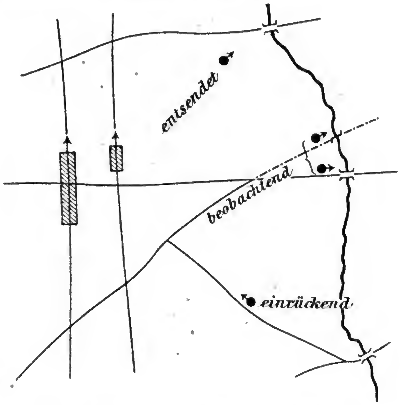
Unter Umständen lässt sich durch weiteres Ausgreifen der Beobachtung an Kraft sparen. (Siehe die Skizze auf der nächstfolgenden Seite.)

Die für die Flankenbeobachtung bestimmte Cavallerie wird dem betreffenden Seitenhut- (Seitencolonne-) Commandanten unterstellt, der dann die fallweise Entsendung der Patrouillen etc. dem betreffenden Cavallerie-Officier (Unter-Officier) unter Ertheilung der nöthigen Directiven überlässt.

Die zum Beobachtungs-Dienste bestimmte Abtheilung kann dann mit der Vorhut der Seitenhut (Colonne) oder besser auswärts derselben auf einem Parallelwege marschiren und fallweise die Patrouillen abfertigen.

Wurde vom Gros eine Infanterie-Seitenhut nicht ausgeschieden und mit einfacher Beobachtung in der Flanke sich begnügt, dann wäre die zu diesem Dienste nothwendige Reiterabtheilung direct vom

Commandanten des Gros, bez. vom Detachements-Commando zur Durchführung der Beobachtung zu bestimmen.



Z. B. „Die 1. Division des Dragoner-Regimentes Nr. 7 gibt ½ Escadron zur Vorhut, ¼ Escadron zur Beobachtung in der rechten Flanke bis auf 5.000 Schritt vom Gros."

Die Sicherheit der Marsch- und Befehls-Technik erfordert einen geregelten Verbindungs- und Ordonnanz-Dienst.

Die Aufrechterhaltung der Verbindung zwischen den Gruppen auf derselben Marschlinie kann bei mangelnder Aussicht durch die Fusstruppen bewirkt werden.

Gruppen auf getrennten Vorrückungslinien, welche sich nicht durch directes Sehen in Verbindung halten können, werden bei vorhandenen Zwischen-Parallelwegen, wenn von diesen aus die beiderseitigen Routen zu sehen sind, cotoyirende Patrouillen einschieben, bei unübersichtlichem, nicht allseits gangbarem Terrain aber fallweise auf Transversalwegen durch eigens hiezu ausgesendete Reiter oder Reiterpaare miteinander in Contact treten.

Grundsätzlich soll jede abgetrennte Gruppe für die Verbindung mit dem Gros selbst sorgen.

Unter Umständen — bei grösserer Entfernung der Detachirung — wird das Commando des Ganzen eine Zwischenlinie und in dieser die Punkte bestimmen, an welchen sowohl vom Gros, als auch von der Seitengruppe durch entsendete Organe etc. die Verbindung hergestellt werden soll, Wahrnehmungen auszutauschen sind, etc.

Zur Übermittlung von Meldungen an das Commando des Ganzen, zur Expedition von dessen Befehlen an die abgetrennten Theile ist der *Ordonnanz-Dienst* berufen, der in erster Linie durch Reiter zu bestreiten ist.

Wir sehen demnach, dass jede Marschgruppe: Vorhut, Seitenhut, Seiten-Colonne, detachirte Theile etc., Reiter-Abtheilungen je nach der Stärke der betreffenden Gruppe und ihrer Entfernung vom Gros, zugetheilt erhalten muss, um den Beobachtungs-Dienst, bei der Marschsicherung aber den Verbindungs- und den Melde-Dienst durchführen zu können, endlich, wenn mit der Abtrennung eine besondere Aufgabe verbunden wurde, um im Rahmen dieser letzteren, für sich den allgemeinen Nachrichten-Dienst entsprechend zu ergänzen.

Ist auch das Gros nach Ausscheidung der Sicherungs-Truppen von einem eigenen Sicherungs-Dienste enthoben, so müssen sich doch Reiter bei ihm befinden, um nicht allein für den eventuellen Verbindungs- und Ordonnanz-Dienst verfügbar zu sein, sondern um auch als *Reserve für Ergänzung des Nachrichten-Dienstes* der Leitung zu dienen, wenn bereits das Gros der Reiterei — das sind die nicht an die einzelnen Gruppen vertheilten Abtheilungen — mit einer speciellen Aufgabe betraut und entsendet wurde.

Geben wir ein Beispiel für die Vertheilung der Reiterei:

Zur Verfügung stehen drei Escadronen; das Detachement ist eine Truppen-Division stark und marschirt mit einer Haupt-Colonne einschliesslich Vorhut von zehn Bataillonen, einer rechten Seiten-Colonne von drei Bataillonen, einer linken Seitenhut von einem Bataillon.

Haupt-Colonne: Vorhut	$^1/_4$	Escadron
Gros	$^1/_4$	„
Rechte Seiten-Colonne	$^1/_2$	„
Linke Seitenhut	$^1/_4$	„
Im Nachrichten-Dienste als Patrouillen verwendet	$^1/_4$	„
zusammen.	$1^1/_2$	Escadronen,

es erübrigen also $1^1/_2$ Escadronen vereinigt belassen[1]).

Oder ein Detachement von 3 Bataillonen und $^1/_2$ Escadron:

Vorhut	1	Zug.
Gros	$^1/_3$	
Rechte Seitenhut ($^1/_2$ Bataillon). . .	$^1/_3$	
Im Nachrichten-Dienste	$^1/_3$	

[1]) Wir wollen der Kürze halber diese vereinigt gehaltenen Abtheilungen als „Gros der Cavallerie“ bezeichnen.

Im letzteren Falle ist die ganze Cavallerie vertheilt, da sie ohnehin zu schwach ist, um ein „Gros“, dessen Verwendung wir gleich erörtern werden, auszuscheiden.

3. Das Gros der Cavallerie.

Die bisher skizzirte Verwendung der zugetheilten Cavallerie erheischt Beweglichkeit, Elasticität, nicht aber einen Kampf.

Wir wollen nun untersuchen, inwieweit sich während eines Vormarsches die Nothwendigkeit ergeben kann, die Reiterei auch als „Waffe“ zu verwenden.

Dem Charakter der Cavallerie entsprechend, werden nur solche Kampfarten in Betracht kommen können, bei welchen durch Schnelligkeit des Erscheinens, Überraschung, kurze, aber wuchtige Offensive die mangelnde Zähigkeit im Vorbereitungs-Acte ersetzt werden kann, oder der Boden derart fördernd einwirkt, dass die Verwendung im Feuergefechte zu Fuss Aussicht auf zeitlichen Erfolg hat.

Die entsendeten Nachrichten-Patrouillen treffen auf die gegnerische Vorhuten-Cavallerie [1]; über diese vorzudringen, verwehrt die numerische Überlegenheit und die dichtere Vertheilung der Letzteren.

Ein Durchreissen des Schleiers würde einen Kampf erfordern, zu dem die an anderer Stelle erwähnten Fühler zu schwach sind, der aber folgerichtig vom Gros der Cavallerie durchgeführt werden kann.

Dieses trifft dabei auf die gleiche Waffe und voraussichtlich auch auf die Hauptmasse der gegnerischen Cavallerie, welche zum Schutze der Vorhuten-Cavallerie eintreten wird.

Dagegen kann wieder dem Gros der eigenen Reiterei das Zurückwerfen des eingedrungenen Gegners zufallen.

Beide Fälle fassen sich als Bekämpfung der feindlichen Reiterei zur Sicherung des Aufklärungs-Dienstes zusammen.

Die Bodengestaltung, das Wegenetz, dessen Unterbrechungen durch Hindernis-Linien — können erfordern, einen Punkt oder Abschnitt vor dem Gegner in Besitz zu nehmen und zu behaupten, bis die eigene Hauptkraft daselbst angelangt ist.

Dies kann entweder durch Verzögerung des feindlichen Anmarsches oder durch Besetzung und Vertheidigung des betreffenden Objectes erreicht werden.

Die Verzögerung des Anmarsches ist durch überraschende Bedrohung, eventuell Angriff der gegnerischen Kräfte, oder durch zeitlichen Widerstand jenseits des zu sichernden Abschnittes durchführbar.

---

[1]) Die den feindlichen Vortruppen zugetheilte Cavallerie.

Die Behauptung erfordert ein Defensiv-Gefecht.

Die Schnelligkeit der Reiterei gestattet dem eigenen Detachement vorauszueilen, um entweder zu Pferde den Gegner überraschend zu bedrohen, wenn die Gunst der momentanen Lage es erlaubt, auch anzufallen oder um im Feuergefecht zu Fuss den Feind zur theilweisen Gefechtsentwicklung, selbst zur Durchführung des Angriffes zu zwingen.

Wir wollen diese Verwendung als Verzögern des feindlichen Anmarsches, Behauptung bestimmter Abschnitte behufs Zeitgewinn bezeichnen.

Hier wird die Cavallerie bereits auch mit den anderen Waffengattungen des Gegners zusammentreffen können.

Unter Umständen wird die vorgeschobene Cavallerie erst durch Kampf in den Besitz des zu behauptenden Objectes kommen, und hiebei mit abgesessener feindlicher Reiterei oder auch mit den anderen Waffen zu thun haben.

Endlich kann der Sicherungs- (nicht allein Beobachtungs-) Dienst, speciell in den Flanken, ausschliesslich der Cavallerie übertragen werden, wenn das Terrain in erster Linie eine Bedrohung durch gegnerische Reiterabtheilungen wahrscheinlich erscheinen lässt.

Es ist erklärlich, dass die eben skizzirten Aufgaben für das Gros der Cavallerie sich erst bei Feindesnähe ergeben, ob nun das Detachements-Commando durch die mit dem Auftrage erhaltenen Daten oder durch den eingeleiteten Nachrichten-Dienst, im Allgemeinen die Richtung erkannt haben wird, in welcher der Gegner oder dessen Hauptkraft zu erwarten ist.

Schwerlich dürfte der feindliche Patrouillenschleier bei noch grösserer beiderseitiger Entfernung der Hauptkräfte auf allen in Calcul zu ziehenden Linien derart stark und dicht sein, dass auch auf den von der Hauptlinie entfernteren Routen ein Durchkommen der Nachrichten-Patrouillen unmöglich ist. Nähern sich aber die beiden Parteien und verstärkt sich jener Schleier auf den wichtigen Linien, dann wird aber auch schon der Raum der Breite nach abgenommen haben, in welchem man den Gegner zu suchen hat, und dem Gros der Cavallerie kann die Richtung, im Zusammenhang mit der Aufgabe des Detachements, zugewiesen werden, in welcher der Aufklärung Luft zu machen ist, umsomehr, als man in den dichteren Theilen des vorerwähnten Schleiers nicht mehr eine reine Aufklärung, sondern schon die Marschsicherung des Gegners vermuthen kann.

Ist der Schleier durchbrochen, das Gros der feindlichen Cavallerie gebunden oder geworfen, dann setzen die ursprünglichen Nachrichten-Patrouillen oder neu auszuscheidende an der freien Stelle, die sich ohnehin bald erweitern wird, ihre Thätigkeit fort.

Der Auftrag für eine derartige Thätigkeit würde lauten: „In der Direction *x* vorzugehen, falls in dieser Richtung die gegnerische Cavallerie getroffen wird, diese zu bekämpfen und gegen (folgen die Ziele oder Linien) Nachrichten-Patrouillen zu entsenden".

Würde auf diese Weise wohl den Nachrichten-Patrouillen Luft gemacht, das Gros der feindlichen Cavallerie aber nicht getroffen werden, so hätte die momentane Aufgabe der eigenen Reiterei ihr Ende erreicht, und sie müsste wieder in directe Abhängigkeit zum Gros treten, sei es, dass sie nach Erreichung des Directions-Objectes das Herankommen des Detachements abwartet, sei es, dass sie nach etwaiger früherer Weisung ihre Vorrückung in steter Verbindung mit der Leitung fortsetzt, um einer neuen, geänderten Bestimmung entsprechen zu können.

Wurde die Hauptkraft der feindlichen Reiterei geworfen, dann sollte nach entsprechender Verfolgung und etwaiger Ergänzung des Nachrichten-Dienstes im Sinne der erhaltenen Weisungen, wohl die Fühlung mit dem geworfenen Theile aufrecht erhalten bleiben, das Gros der Cavallerie aber wieder zur Verfügung der Leitung treten.

In ähnlicher bestimmter Weise wird auch in den übrigen der angedeuteten Verwendungsfälle dem Gros der Cavallerie die Aufgabe zugewiesen werden, wobei selbst nacheinander mehrere Aufgaben ertheilt werden könnten, wenn sie nicht in einem inneren Gegensatze stehen, z. B.:

„Auf *x* vorzugehen, die dort gemeldete Cavallerie zu werfen *und y* (Brücke, Defilé etc.) zu besetzen, bis die Vorhut eintrifft; Nachrichten-Patrouillen gegen ... und ... vortreiben."

Bei Ertheilung solcher Aufträge, welche die Besitznahme und Behauptung eines Objectes etc. bezwecken, wäre wohl vor Allem zu überlegen, ob die Cavallerie zur Durchführung des Beabsichtigten auch geeignet ist, ob sie nicht vielleicht mit unverhältnismässigen Opfern und doch nur unzureichend entsprechen würde.

Das Feuergefecht zu Fuss soll stets nur als Nothbehelf gebraucht werden; zu defensivem Zwecke muss eine Täuschung des Gegners über die Waffengattung möglich oder sehr günstiges Terrain, bei offensiver Verwendung aber eine derartige Fülle von Vortheilen für den Angreifer (überraschendes gedecktes Herankommen auf kleine Entfernung, hindernisloses Vorfeld, inferiorer Gegner) vorhanden sein, dass die Zahl der Gelegenheiten, die Reiterei als Fusswaffe mit Erfolg zu gebrauchen, keineswegs bedeutend sein kann.

Sehr zweckdienlich wäre es, bei Ertheilung einer derartigen Aufgabe an die Cavallerie, zu erwägen, ob eine der betreffenden Reiterabtheilung an Feuergewehren gleich starke Infanterie-Abtheilung den beabsichtigten Auftrag erfolgreich lösen könnte.

Ergibt sich nicht die Nothwendigkeit, das Gros der Cavallerie in einer der hier erwähnten Arten zu verwenden, dann behalte man dasselbe in der Nähe des Detachements.

Bei grösserer Entfernung des Gegners kann die Reiterei für sich, aus marschtechnischen Rücksichten, eine eigene Parallel-Linie einschlagen, oder auch dem Detachement unter Ausnützung der grösseren Bewegungsschnelligkeit bis zum Tagesziele oder abschnittweise vorausgehen.

Ist mit Rücksicht auf die Entfernung des Feindes eine noch nicht gesteigerte Marschsicherung nothwendig, dann kann man dem Gros der Cavallerie den Dienst der Vorhut übertragen und nur eine kleinere Infanterie-Abtheilung vorschieben, oder man verwende das Gros der Cavallerie je nach dem Terrain, zur Deckung einer mehr blossgestellten Flanke.

Der stete Grundsatz möge sein, bei Feindesnähe das Gros der Reiterei zur Hand zu haben und nach jeder Entsendung in einer speciellen Aufgabe, wieder in die Hand zu bekommen.

Die Übertragung des Nachrichten-, des Sicherungs-Dienstes, der Lösung aller denkbaren Aufgaben in Bausch und Bogen an die gesammte Cavallerie in der ominösen Form „Raum von — bis — aufklären, feindliche Cavallerie zurückwerfen, Abschnitt x besetzen und etwa noch die Front und eine Flanke sichern“ wird ganz bestimmt das Ergebnis haben, dass die Reiterei vollkommen aus der Hand gegeben, Krieg auf eigene Faust führt und im entscheidenden Momente: im Gefechte gar nicht oder am unrichtigen Platze ist.

Vollführt aber der Commandant der Cavallerie alle diese Aufträge — trotz ihres inneren Gegensatzes — doch zweckmässig, dann wäre es besser, dass er die Leitung des ganzen Detachements in Händen hätte.

Sinkt das „Gros der Cavallerie“ in der Stärke derart herab, dass es nicht mehr einen Zug betragen würde, dann dotire man die Vorhut stärker an zugetheilten Reitern und verzichte auf die Verwendung als „Waffe“.

4. Der Ruhe-Sicherungsdienst.

Angenommen, das Detachement hätte das Tagesziel erreicht und würde — je nach seiner Stärke und den benützten Marschlinien — vereint oder gruppenweise nächtigen.

Die Sicherung dieses Zustandes erfolgt durch Vorposten, welche bei grösserer Entfernung vom Feinde nur die einmündenden Wegelinien,

in Feindesnähe aber auch das Zwischenterrain bewachen und endlich, im engen Contact mit dem Gegner, zu Gefechts-Vorposten — Besetzung taktisch wichtiger Punkte — werden.

Die vorgeschobenen Nachrichten-Patrouillen sollen, solange dies durch die Massnahmen des Gegners nicht unmöglich gemacht wird, die Fühlung mit diesem erhalten, vorgeschoben bleiben, umsomehr aber, wenn die Fühlung im Laufe des Tages nicht hergestellt wurde.

Waren sie zweckmässig instradirt, so wird eine Ergänzung des Nachrichten-Dienstes nur auf Grund der eingelangten, klärenden Meldungen durch neue Patrouillen nothwendig werden, welche mit der Bestimmung, am nächsten Tage ihre Thätigkeit aufzunehmen, wenn es die Tageszeit erlaubt, noch am Vortage in den betreffenden Richtungen eine entsprechende Strecke vorgesendet und daselbst belassen werden sollen.

Die im Marschsicherungs-Dienste verwendete Reiterei wird, nach Abgabe der für den Ordonnanz-Dienst nothwendigen Reiter, bei den betreffenden Gruppen nächtigen, oder wenn das Detachement vereint wäre, gleichfalls zusammengezogen werden.

Das Gros der Cavallerie soll nur in dem Falle ausserhalb der allgemeinen Vorpostenlinie bleiben, wenn es mit einer speciellen Aufgabe für den folgenden Tag bereits vorgeschoben ist und diese Aufgabe die baldigste Erreichung des bezeichneten Objectes erheischt. Aber auch in diesem Falle wäre wohl zu erwägen, ob die Entfernung des Gegners noch eine derartige ist, dass die Cavallerie sich allein und mit Erfolg während der Nachtruhe zu sichern vermag, und ob es nicht zweckmässiger wäre, der Cavallerie ungestörte Nachtruhe innerhalb der Vorposten zu bieten und die etwa heute durch die beabsichtigte Vorsendung gewonnene Strecke durch früheren Aufbruch am kommenden Morgen zu ersetzen.

Der von den Vorposten durchzuführende Patrouillen-Dienst in's Vor- und Seitenterrain hat den Zweck, das Gelände abzusuchen, die Sicherung zu erhöhen.

Mit Rücksicht auf die Tageszeit, in welcher er besonders nothwendig erscheint, d. i. während der Nacht werden Infanterie-Patrouillen eher entsprechen als Reiter, da es sich nicht um Hinterlegung grösserer Entfernungen und beschleunigte Bewegung, sondern vielmehr um Fortkommen auch in minder günstigem Terrain handelt.

Zum Melde-Dienst sind allerdings den einzelnen Gliedern der Vorposten (selbst wichtigen Feldwachen) Reiter beizugeben.

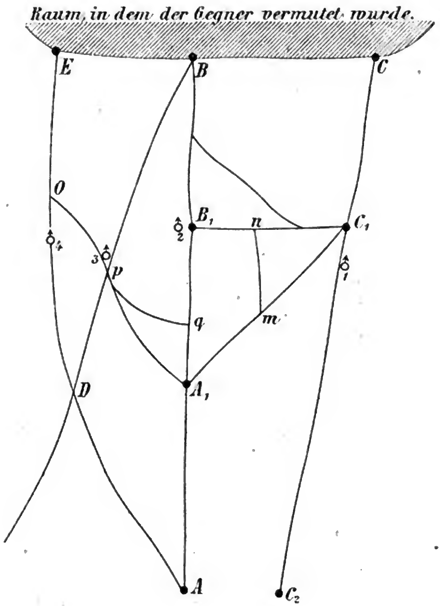
Die Unterbrechung der Bewegung ist auch zu einem Wechsel in der Vertheilung der Cavallerie zu benützen, sobald die etwa getrennt nächtigenden Theile (Gruppen) nicht zu entfernt von einander

sind. Die im Marschsicherungs-Dienste verwendeten Abtheilungen sollen für den nächsten Tag durch Theile des bisherigen Gros der Cavallerie abgelöst werden.

II. Die Fortsetzung des Vormarsches.

1. Die Ergänzung des Nachrichten-Dienstes.

Das Detachement mit der bereits erwähnten Aufgabe: von A ausgehend, B in Besitz zu nehmen, wäre im Zwischenmarschziele A_1 angelangt; die entsendeten Nachrichten-Patrouillen seien in ♂ 1, ♂ 2, ♂ 3 und ♂ 4 eingetroffen.



Ihre Meldungen besagen, dass am heutigen Tage der Gegner — Stärke mindestens gleich dem Detachement, Zusammensetzung etc. noch nicht bekannt — auf der Linie $C\,C_1$ gegen C_2 marschirt und

bei C_1 stehen geblieben sei. Die drei Linien $A\ A_1\ B_1$, $A\ A_1\ p$ und $A\ D\ O$ sind vom Feinde frei.

Der Detachements-Commandant entschliesst sich den Gegner zuerst anzugreifen und dann erst B in Besitz zu nehmen.

Da der Gegner in C_1 seinen Marsch sowohl in der Richtung C_2, als auch über m gegen A_1 fortsetzen, oder über n gegen B_1 sich verschieben kann (ein Rückmarsch auf C sei ferne liegend), so ist eine Ergänzung des Nachrichten-Dienstes auf der Linie $A_1\ m\ C_1$ und $B_1\ n\ C_1$ nothwendig, wobei auch das Verbindungsstück $m\ n$ in Betracht zu ziehen ist.

Es würden also neue Nachrichten-Patrouillen zu entsenden sein:

Von A_1 über m gegen C_1 und von A_1 über m gegen n, dann, wenn der Gegner hier nicht getroffen, weiter gegen C_1; die bisherige Patrouille 1 verbleibt auf ihrer Linie; Patrouille 2 kann etwa bis Mittag des kommenden Tages bei B_1 verbleiben und dann gegen B weiter gehen; Patrouille 3 und 4 klären gegen den ursprünglichen Aufenthaltsraum des Gegners weiter auf.

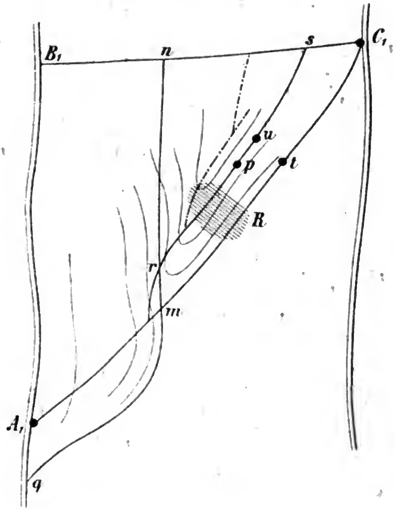
Die neuen Patrouillen könnten bereits heute noch, wenn die Tageszeit es erlaubt, bis m vorgeschoben werden.

Nach der Entfernung $A_1\ C_1$ ist ein Zusammenstoss am kommenden Marschtage vorauszusehen, wenn der Gegner aus C_1 gegen A_1 vorgeht. Die Marschanordnungen werden daher von diesem Gesichtspunkt getroffen, der Marschsicherungs-Dienst ein erhöhter werden, eine Breitengliederung in Colonnen — je nach der Grösse der Gesammtkraft, nach dem Wegenetze und der Terrainconfiguration erfolgen, der Einfluss des Bodenelementes für das Gefecht in Betracht zu ziehen sein.

Wäre z. B. die Strecke $A_1\ m$ für die Gefechtsentwicklung des Detachements ungünstig beschaffen, bei m selbst ein Defilé und erst jenseits m das Terrain günstiger, so müsste Vorsorge getroffen werden, den jenseitigen Defilé-Ausgang bei m für das Debouché des Detachements frei zu halten, demnach vor dem Gegner in Besitz zu nehmen. Es ergäbe sich nun eine Specialaufgabe für das Gros der Cavallerie, welches zur Festhaltung des Defiléausganges vorgeschoben würde.

Das Detachement hat den Marsch von A_1 gegen m angetreten und erhält noch vor dem Anlangen an diesem Punkte die Meldungen der Patrouillen, dass der Gegner von C_1 gegen m in Bewegung sei. Die

etwa noch in Erfahrung gebrachten Nachrichten über Stärke, Gruppirung etc. seien hier nicht weiter erwähnt.



Infolge des ergänzten Situationsbildes entschliesst sich der Detachements-Commandant, die Hauptkraft des bereits in zwei Colonnen getheilten Detachements von *m* aus auf dem Höhenwege *r p s* vorgehen zu lassen. Nach den erhaltenen Nachrichten beurtheilt er unter Voraussetzung der Fortdauer der feindlichen Bewegung etwa im Raum *R* den Zusammenstoss bevorstehend.

Aus den Berichten der Nachrichten-Patrouillen wird der Commandant ferner ersehen können, ob der durch die gegnerische Cavallerie gebildete Schleier derart verdeckend wirkt, dass die feindliche Gruppirung, Vertheilung der Waffen, Stärke der Gruppen gar nicht oder nur ungenau erkannt zu werden vermag, und ob die Nothwendigkeit vorliegt, diesen Schleier in bestimmter, mit der eigenen Absicht der Gefechtsführung in Einklang stehender Richtung zu durchreissen.

Diese Nothwendigkeit läge vor; das Gros der Cavallerie, das vielleicht bisher bereits eine specielle Aufgabe (Besetzung eines Objectes etc.) gelöst hat, ohne mit dem Feinde in Berührung getreten zu sein, und nun wieder verfügbar ist, erhält den Auftrag z. B. — das

Terrain als geeignet vorausgesetzt — auf *p* vorzugehen und gegen *u* und *t* Patrouillen vorzutreiben.

Der Durchbruch der feindlichen Patrouillen-Linie erfolgt, die Gros beider Cavallerien treffen sich.

Von dem Grade des Echec, den hiebei eine Partei erleidet, wird es abhängen, wie weit das Vorfeld dem Sieger zufällt, ob die Aufklärung in der eben angegebenen Weise erweitert werden kann.

Bei der im gegenwärtigen Aufsatze angenommenen Stärke dürfte die geworfene Reiterei zumeist auf die Infanterie-Vortruppen zurückgehen oder doch den Weg zu diesen freigeben. Die siegreiche Cavallerie hat nun die Gelegenheit die Lücke auszunützen und den Nachrichten-Dienst durch Patrouillen, nicht aber durch Anprallen der ganzen Kraft an die feindlichen Gewehre zu vervollständigen.

Ist das Detachement so stark, dass es mehrere Marschgruppen bildet, denen specielle Aufgaben für das zu erwartende Gefecht übertragen werden, so sollte jede solche Gruppe im Rahmen ihres Auftrages selbst einen Nachrichten-Dienst, wenn auch mit beschränkteren Zielen, um Kenntnis sei es über Gegner oder sei es über Terrain zu erhalten, einleiten.

So würde z. B. der Commandant der (auf Seite 106) von *r* gegen *u* marschirenden Colonne nicht allein eine Patrouille auf der Marschlinie, sondern auch auf dem nördlichen Fahrwege etwa bis zur Wegegabel zwischen *n* und *s* vorsenden.

Die Reiter hiezu können der Marschsicherung, oder der noch verfügbar behaltenen Abtheilung entnommen werden.

2. Die Entwicklung zum Gefechte.

Die beiderseitigen Vorhuten stossen mit ihren Sicherungs-Patrouillen aufeinander, neue Nachrichten über die Gruppirung, Stärke etc. des Feindes ergänzen vielleicht das bisherige Situationsbild, endlich treten die Vorhuten selbst in Berührung, das Gefecht beginnt.

Die Cavallerie-Abtheilungen haben jetzt keinen Platz mehr vor den beiden Fronten, sie werden gegen beide Flügel und wo möglich in die Flanken des Gegners abziehen.

Das Gros der Cavallerie muss bereits den Befehl erhalten haben, auf welchen Flügel es während des gewärtigten Gefechtes zu treten hat, denn nun wird es zu einer Gefechtsgruppe, und eine solche erhält ihren Raum durch die Disposition des Detachements-Commandanten und nicht nach eigener Wahl.

An beiden Flügeln werden sich somit ungleich starke Cavallerie-Abtheilungen befinden, deren Aufgabe die Sicherung der Flügel und Flanken der eigenen Gefechtsfront durch Beobachtung der gegnerischen Flanke und durch Beobachtung des, wenn auch vom Feinde freien, Seitenraumes ist.

Sind die Gesammtkräfte des Detachements gering, seine Gefechtsfront klein, dann soll der Detachements-Commandant selbst die Leitung beider Cavallerieflügel behalten, ist die Front ausgedehnter, dann möge das Gros der Cavallerie in der Hand der Gesammt-Leitung bleiben, die Cavallerie des anderen Flügels der betreffenden Flügelgruppe unterstellt werden.

Die auf den Feind stossenden Nachrichten-Patrouillen werden entweder allein ihren Dienst fortsetzen oder gezwungen sein. sich an die beiden Flügelgruppen anzuschliessen.

Die Bildung dieser letzteren durch die aus der Front weichenden Nachrichten-, Marschsicherungs-Patrouillen und die etwa noch bei den betreffenden Gruppen verfügbar gewesenen Reiter, in Verbindung mit dem einheitlich geleiteten Beobachtungs-Dienst gegen den Feind und in's Seitenterrain wird nicht so bald erfolgen können.

Die bisherige Flankenbeobachtung der Marschsicherung sollte nur dann dieser Aufgabe belassen werden, wenn aus diesen Richtungen das Anrücken anderer feindlicher Kräfte zu erwarten wäre; sonst sollte sie die Flügel-Cavallerie verstärken, welche ohnehin durch einzelne Patrouillen das Seitenterrain beobachten muss.

Räumlich getrennte Gefechtsgruppen, sowie die Leitung müssen Reiter zum Ordonnanz-, eventuell Verbindungs-Dienst zur Verfügung behalten.

III. Die Thätigkeit im Gefechte.

Die Vortruppen sichern durch Besetzung eines Abschnittes die ungestörte Entwicklung des Gros; die Artillerie, sobald als möglich vorgezogen, kämpft die gegnerische nieder, um der Infanterie, welche ihren Aufmarsch hinter den Vortruppen bewirkt, die Durchführung des Angriffes zu ermöglichen und um bei diesem gegen das Angriffs-Object, die Angriffsstelle mitwirken zu können.

In dieser ersten Phase des Gefechtes fällt der Reiterei nebst der fortdauernden Beobachtung, nur eine abwartende Rolle zu. Als „Waffe“ darf sie nur dann auftreten, wenn der Gegner die Entwicklung des eigenen Gros zu stören oder zu verhindern versuchen sollte und hiebei weder von der Infanterie noch Artillerie der Vortruppen gehemmt würde.

Solche Versuche könnten demnach zumeist durch die feindliche Cavallerie, welche die Vortruppen umgeht, gemacht werden, obwohl selten ein durchgreifender Erfolg damit erreicht werden würde.

Aber auch im weiteren Verlaufe des Gefechtes bleibt die Rolle der Reiterei die gleiche: die Beobachtung in den gegnerischen Flanken fortsetzen, die eigenen Flanken vor Beobachtung schützen und nur dann in Kämpfe sich einlassen, wenn entweder überraschend und ohne bedeutende Verluste ein Theilerfolg zu erzielen ist, oder aber um jeden Preis eine gefährliche Einwirkung des Feindes durch sofortiges Einsetzen der Reiterei verhütet werden muss. (Custozza, rechter Flügel; Garde-Dragoner bei Mars-la-Tour.).

Hat die eigene Cavallerie der feindlichen bereits während des Anmarsches ihre Überlegenheit dargethan, oder fühlt sich diese auch ohne vorhergegangenen Kampf schwächer, dann soll das Gros der Reiterei vor und seitwärts eines Flügels der Gefechtsfront sich befinden; die Beobachtung der feindlichen Flanken ist besser durchführbar, die Tiefe des Gefechts-Echiquiers eher einzusehen, endlich wirkt eine derartige Überflügelung immerhin beunruhigend und bedrohend auf den Feind.

Fühlt man sich jedoch schwach, dann bleibe man mit den elastischen Patrouillen am Feinde, belasse aber das Gros der Reiterei seit- und rückwärts der Flügel der Gefechtslinie, um ihm den Schutz der Infanterie zutheil werden zu lassen.

Selbst in Kämpfe mit dem Gros der feindlichen Reiterei soll der Cavallerie-Commandant nur dann sich einlassen, wenn durch die Möglichkeit der Überraschung, durch Insfeuerlocken oder andere günstige Umstände ein Erfolg vorauszusehen und dieser auch dem allgemeinen Kampfe nützlich ist, oder eine Bekämpfung der gegnerischen Cavallerie wegen des Schutzes für andere Theile erfolgen *muss*.

Die Reiterei ist nicht für wertlose Special-Duelle mit der gleichen feindlichen Waffe, sondern für die Mitwirkung bei der allgemeinen Thätigkeit nach der *Absicht der Gesammtleitung* da.

Was die Durchführung der *Beobachtung in den gegnerischen Flanken* betrifft, so wollen wir berücksichtigen, dass gleiche Massnahmen auch der Feind einleiten und überdies bestrebt sein wird, die Beobachtung durch die andere Partei zu verwehren.

Auf diese Weise wird ein stetes Vordringen, Zurückweichen, Ausbiegen der beiderseitigen Patrouillen sich ergeben, vielleicht auch die Cavallerie des einen Theiles sich veranlasst sehen, den eigenen zurückgedrängten Patrouillen durch einen Vorstoss gegen das Repli der feindlichen Fühler, die geschlossenen Abtheilungen, Luft zu machen.

Die Aufgaben einer derartigen Beobachtung wären: die Endpunkte der Flügel, die Tiefe der Flanken, dann die Stärke und Aufstellung der rückwärtigen Abtheilungen des feindlichen Gefechts-Echiquiers festzustellen, die Bewegung der Theil- oder allgemeinen Reserven wahrzunehmen und alle diese Beobachtungen auch rechtzeitig zu melden.

Wenn nicht schon früher, so wird doch im Beginn des Gefechtes die eine Partei, trotz ihrer etwa bisherigen aggressiven Tendenz, auf die Defensive sich gewiesen sehen. Wir können daher für den weiteren Verlauf des Gefechtes einen Theil als Angreifer, den anderen als Vertheidiger bezeichnen, wenn auch schliesslich der Letztere die Entscheidung durch eine Gegenoffensive (Gegenstoss) herbeiführen würde.

Der Angreifer hat seine Feuerkraft auf das Möglichste gesteigert, die Feuerkraft des Vertheidigers scheint schwächer zu werden; beiderseits sind die rückwärtigen Treffen bereits eingesetzt, nur mehr die allgemeinen Reserven, vielleicht auch schon durch Abtrennung geschwächt, noch zur Verfügung.

Der Angreifer setzt seine Reserve zum entscheidenden Stosse (Massenfeuer und Bajonnett-Angriff) ein. Hat der Vertheidiger die Vorbereitungen zu dieser Entscheidung erkannt und beabsichtigt er nur eine passive Abwehr durch Feuer, so kann — das Terrain als geeignet vorausgesetzt — seine Cavallerie zu dem Zwecke eingesetzt werden, um durch einen flankirenden Angriff die Angriffsgruppe im wirksamsten Feuer zum Stehen zu bringen, was wohl gleichbedeutend mit der Abweisung des Angriffes ist.

Plant aber der Vertheidiger, durch einen Gegenstoss den Angriff des Gegners zu durchkreuzen, dann sollte die Reiterei des Vertheidigers, wieder flankirend und die Gegenstoss-Gruppe in der Flanke schützend, eingreifen.

Der Angreifer wird — da eine directe Mitwirkung der Reiterei beim Einbruche in die feindliche Stellung nur ausnahmsweise zulässig sein dürfte, die Cavallerie dazu verwenden, seine Angriffsgruppe im entscheidenden Augenblick sowohl gegen die feindliche Reiterei, als auch gegen einen eventuellen Gegenstoss des Vertheidigers zu sichern.

Sind daher beide Cavallerien noch gefechtsfähig und wurden sie richtig verwendet, so werden sie im entscheidenden Augenblick aufeinander treffen; die siegreiche dann vielleicht noch Gelegenheit haben,

wenn auch die anderen Waffen des Feindes inzwischen zu weichen beginnen, diese anzufallen, oder, wenn die eigenen Truppen zurückgehen, deren Rückzug zu decken.

Eine derartige Mitwirkung der Reiterei zu und in der Entscheidung ist aber nur möglich, wenn diese Waffe gefechtsfähig und zur Hand behalten wurde und ihr Commandant, in die Absicht der Leitung eingeweiht, rechtzeitig die Richtung und den Zweck des Eingreifens erfährt. Den Zeitpunkt und die Art der Mitwirkung muss er selbstthätig wählen, dazu aber den Gang des Gefechtes, die Richtung des Angriffes, sowie die Massnahmen des Gegners fortdauernd im Auge behalten.

Die hier erörterten Verhältnisse würden unter der Annahme zutreffen, dass das Gros der Cavallerie in Verbindung mit der Angriffsgruppe, also am entscheidenden Flügel, auftritt. Wäre dies des Terrains halber nicht der Fall, oder wird der Angriff bei der etwa sehr ausgedehnten, in der Front schwachen Stellung des Vertheidigers als Durchbruch geplant, wobei die Reiterei nicht im Vereine mit der Angriffsgruppe auftreten kann, dann wird die momentane Lage, sowie die Beschaffenheit der gegnerischen Stellung entscheiden, ob das Gros der Cavallerie gegen den nicht angegriffenen Flügel, etwa zu einer Demonstration oder um ihn zu umgehen und in den Rücken des Feindes zu kommen, dirigirt oder vorläufig abwartend bereitgehalten wird, um sofort nach gefallener Entscheidung zur Verfolgung, bez. zur Deckung des eigenen Rückzuges eingesetzt zu werden.

Die Cavallerie-Abtheilungen, welche sich auf dem nicht vom Gros der Cavallerie eingenommenen Flügel befinden, sowie auch Patrouillen dieses Gros sollen selbst während des Kampfes des Gros der Cavallerie, ihre Beobachtung des Gegners fortsetzen, um bei einem günstigen Ausgange des ganzen Gefechtes den Grad des Erfolges, die Richtung und Gruppirung des feindlichen Rückzuges, bei ungünstigem Ausgang die gegnerischen Massnahmen zur Ausnützung des Sieges (Verfolgung) erkennen zu können.

Die momentane Ausnützung des Erfolges, die unmittelbare Verfolgung des Geschlagenen ist eine integrirende Phase des Gefechtes, eine Fortsetzung der Thätigkeit im Zusammenstosse.

Von einer unmittelbaren Verfolgung kann aber nur dann die Rede sein, wenn durch die Entscheidung die Gefechtskraft des Feindes gebrochen wurde und der Sieger in der Lage ist, den zurückweichenden Theilen, ohne dass diese einen geleiteten Widerstand entgegensetzen können, zu folgen.

Der Geschlagene wird bestrebt sein, noch intaktere Theile zusammenzuraffen und mit ihnen eine Stellung einzunehmen, welche die

Wiederordnung der übrigen Kräfte und deren Übergang in den Rückzug deckt.

Das Gros der Cavallerie des Siegers wird, sobald es an der Entscheidung theilgenommen hat und gefechtsfähig geblieben ist, in der momentan sich ergebenden Richtung, die noch ungeordnet zurückflutenden, geschlagenen Abtheilungen anfallen, bis ihm durch den Widerstand intakter Theile oder durch erneuertes Eingreifen der eventuell nicht vollkommen niedergekämpften gegnerischen Reiterei, der Weg verlegt wird.

Die Seiten-Abtheilungen, welchen die Beobachtung bisher oblag, werden, je grösser die Deroute des Gegners ist, trotz ihrer numerischen Schwäche auch activ eingreifen können.

Von einem Einflusse der Leitung auf die hier dargestellte Thätigkeit der Reiterei, sobald diese am vorhergehenden Kampfe theilgenommen hat, kann jetzt noch keine Rede sein. Der Commandant des Gros der Cavallerie wird selbständig in der steten Absicht handeln müssen, so viel Schaden als noch möglich dem Gegner zuzufügen. Nur im Falle als während des entscheidenden Augenblicks die Reiterei, bez. deren Gros abwartend belassen wurde, wäre es der Gesammt-Leitung gegeben, die Richtung für die nun aufzunehmende Verfolgung zu bestimmen.

In analoger, nur noch gesteigerter Weise wird der Geschlagene seine Cavallerie aus der Hand bekommen, wenn diese am Kampfe theilnahm, und es muss dem Reiterführer überlassen bleiben, wenn seine Truppe nur irgendwie noch actionsfähig ist, selbst durch deren gänzliche Aufopferung die übrigen Theile zu degagiren, den Abzug zu decken. Günstiger ist die Lage, wenn die Leitung die Reiterei abwartend behielt und nun diese gegen den am meisten gefährlichen Theil des Verfolgers vorgeführt werden kann.

Kommt endlich die Aufnahmestellung des Geschlagenen zur Geltung, indem sie der unmittelbaren Verfolgung Einhalt gebietet, dann wird für den Sieger die ursprüngliche Aufgabe massgebend sein, ob nun dem Gefechte der Verfolgungsmarsch sich anreiht, ob die Gegenstellung gebrochen werden soll, oder ob das Detachement unter Beobachtung des zurückgehenden Feindes, nicht weiter nachdrängt.

IV. Die Thätigkeit nach dem Gefechte.

1. Der Verfolgungsmarsch.

Das Stocken der Verfolgung am Gefechtsfelde, angesichts der Aufnahmestellung des Geschlagenen, wird je nach dem Grade der taktischen Ordnung der Kräfte des Siegers, sowie nach dem Masse des Widerstandes des Gegners von verschiedener Dauer sein.

Die Leitung wird bestrebt sein, die zuerst geordneten Theile zum Angriffe auf die Stellung zu disponiren, während die übrigen ihre Verbände wieder herstellen. Gleichzeitig muss gesorgt werden, die Reiterei wieder in die Hand zu bekommen, um ihr die nun sich eröffnenden mannigfachen Aufgaben zuweisen zu können.

Die bisher am Gegner gewesenen Nachrichten-Patrouillen durften, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechen wollten, keinen activen Antheil am Gefechte nehmen; sie werden vielleicht auch nach der Entscheidung die Beobachtung des abziehenden Feindes im Geiste der bisherigen Aufgabe fortsetzen. Die durch den Erfolg im Gefechte möglicherweise geänderte Lage erfordert aber zumeist neue oder ergänzende Weisungen der Leitung bezüglich des Nachrichten-Dienstes, welche den bisherigen Nachrichten-Patrouillen schwerlich zeitgerecht zugemittelt werden könnten. Es erscheint daher zweckmässiger, neue Patrouillen zu entsenden.

Je früher dies geschieht, desto eher kann die Fühlung mit dem Feinde hergestellt, bez. desto sicherer erhalten werden, wobei auch die Breitenausdehnung des aufzuklärenden Raumes beschränkter wird. Doch nicht allein auf die Rückzugslinien des Gegners, denn diese dürften von Nachhuten verlegt sein, sondern auch auf äussere Parallellinien sollten Patrouillen dirigirt werden, um mit den Haupttheilen des Zurückgehenden in Fühlung bleiben zu können.

Soll der Verfolgungsmarsch mehrere Tage dauern, so ergeben sich die Tagesleistungen der Nachrichten-Patrouillen aus denen des Gegners.

Nachrichten-Patrouillen, die auf Linien entsendet waren, welche vom Feinde nicht benützt wurden, und die daher nun ihre Aufgabe beendet haben, sind einzuziehen.

Die zum Angriffe gegen die feindliche Aufnahmestellung bestimmte Gruppe bedarf, speciell zur Feststellung der gegnerischen Flügel und wegen der Möglichkeit etwa die Stellung zu umgehen, auch der Reiterei.

Beabsichtigt die Gesammt-Leitung die erwähnte Gruppe nach Wegnahme oder nach Räumung der Aufnahmestellung als vorgeschobene Vorhut, zunächst allein dem Gegner folgen zu lassen, so erscheint es zweckmässig dem Commandanten dieser Gruppe auch das Gros der Cavallerie zu unterstellen. Will aber die Leitung, sobald der Weg frei gemacht ist, mit dem ganzen Detachement folgen, dann wäre die Verfügung über die Reiterei vorzubehalten.

Die Aufgaben, welche dem Gros der Cavallerie während des Kampfes gegen die Aufnahmestellung zufallen, werden anderer Natur, als beim vorhergegangenen Entscheidungskampfe sein. Ein Abwarten des Er-

folges, ein passives Verhalten zum Schutze der anderen Waffen ist schon aus dem Grunde unzweckmässig, weil der Gegner alle Massnahmen des Verfolgers in erster Linie auf die zur Deckung des Rückzuges bestimmte Gruppe gerichtet zu sehen wünscht, um mit dem Gros ungestört abzuziehen.

Das Gros der Cavallerie soll daher bestrebt sein, seitwärts der Stellung vorzugehen, um so an die gegnerischen Hauptkräfte zu kommen, und im weiteren Verlaufe in der Flanke zu bleiben, also durch stete Bedrohung und Beunruhigung (hier auch Weitfeuer anwendbar) den Gegner nicht zur Ruhe kommen zu lassen. Die Umstände werden bestimmen, ob auch das Vorsenden von Theilen zur Unbrauchbarmachung von Communications-Objecten auf der Rückzugslinie des Feindes möglich ist.

Die Richtung der Verfolgung muss aber stets dem Reiterführer angegeben werden.

Die Verbindung mit der Vorhut des Detachements, bez. mit der Leitung muss aufrechterhalten bleiben.

Hat der Gegner die Aufnahmestellung geräumt, so verbleibt die verfolgende Vorhut in steter Fühlung mit der feindlichen Nachhut, bedarf daher auch hier specieller Reiter-Abtheilungen zur Beobachtung.

Die Marschsicherung in der Front wird in erster Linie durch diese Beobachtung bewirkt, und kann in den Flanken, der Lage des Gegners halber, thunlichst eingeschränkt, selbst nur durch einzelne Patrouillen hergestellt werden.

Der Verbindungs- und Melde-Dienst sowie die Belassung einer Reiter-Abtheilung beim Gros zur Disposition der Leitung, erfolgen nach den bisherigen Erwägungen.

Wäre die Einwirkung einer neuen gegnerischen Kraft aus einer anderen Richtung anzunehmen, so muss der Nachrichten- und auch der Sicherungs-Dienst dementsprechend unter den beim Vormarsche aufgestellten, bez. beim Flankenmarsche noch zu besprechenden Gesichtspunkten, eingeleitet werden.

Wird die Verfolgung schon am Gefechtsfelde, oder wird der Verfolgungsmarsch eingestellt, so bestimmt die ursprüngliche Aufgabe, wie lange die Fühlung mit dem Feinde aufrechtzuhalten ist.

War ein Object (Abschnitt) zu erreichen und zu besetzen, bis andere Kräfte herankommen, dann muss die Fühlung mit dem Gegner aufrecht erhalten bleiben, und es kann bei zunehmender Entfernung

der hiezu entsendeten Nachrichten-Patrouillen ein Theil der Reiterei nachgeschoben werden.

Mehr als einen Tagmarsch (20 bis 25*km*) sollte bei der verhältnismässig geringen Stärke des Detachements und somit auch der zugetheilten Reiterei diese Vorschiebung nicht betragen, solange das Gros des Detachements selbst sich nicht vorbewegt.

Wäre aber das erreichte Object nur durch eine bestimmte Zeit in Besitz zu behalten und dann aufzugeben, so könnte bei fortdauerndem Rückzuge des Gegners und wenn dessen Umkehr — infolge von Verstärkungen — nicht sobald zu erwarten ist, die Fühlung nach einiger Zeit aufgelassen werden. Diese Zeit wird sich nach der Dauer der aufgetragenen Behauptung (im Zusammenhange mit der Stärke des Detachements) sowie nach dem Grade der Deroute des Gegners richten, doch soll die Fühlung auch bei kleinen Detachements noch am Tage nach dem Gefechte erhalten bleiben.

2. Der Rückmarsch.

Die hier folgenden Betrachtungen über die Verwendung der zugetheilten Reiterei beim Rückmarsche sollen das Wünschenswerte darstellen; wie viel davon sich ausführen lässt, wird vom Grade der Niederlage abhängen.

In erster Linie wird die Reiterei die Aufgabe haben, das Beziehen der Aufnahmestellung zu ermöglichen, die unmittelbar nachdringenden gegnerischen Kräfte aufzuhalten. Sobald die Stellung in Wirksamkeit tritt, obliegt der Reiterei die Vereitlung der Umgehungs-Versuche des Feindes, also die Beobachtung des Seitenterrains der Stellung in nicht zu geringer Entfernung.

Wird die Aufnahmestellung endlich geräumt, so kann wieder der Cavallerie die Deckung des Abzuges der nunmehrigen Nachhut zufallen.

Während des weiteren Rückzuges wird die Cavallerie bestrebt sein, der Nachhut-Infanterie einen Vorsprung zu verschaffen, sich zwischen sie und den verfolgenden Feind verdeckend und schützend einzuschieben.

Die Flanken der Nachhut **und** des Gros müssen gegen Bedrohung gegnerischer Abtheilungen geschützt, die Sicherung durch weite Beobachtung des Seitenterrains erhöht werden.

Auf den Marschlinien des Gegners muss mit diesem die Fühlung erhalten bleiben, unter Umständen auch auf bisher freigefundenen oder nicht in Calcul gezogenen Routen aufgeklärt werden.

Im günstigsten Falle wird es unmittelbar nach der Entscheidung gelingen, die feindliche Verfolgungs-Cavallerie zu werfen, andere Theile des Gegners zum Stocken zu bringen und nun das Gros der Reiterei an die Aufnahmestellung zurückzunehmen. — Die Beobachtungs-Patrouillen, einzelne versprengte Reiter-Abtheilungen, weichen auch auf diese zurück und vereinigen sich nun mit dem Gros der Cavallerie oder sammeln sich allmählich am anderen Flügel der Stellung. — Jetzt erst ergibt sich die Möglichkeit, wieder mit der Reiterei verfügen zu können.

Übertrug die Leitung der Geschlagenen die Deckung des Abzuges des Gros einer Gruppe selbständig, dann ist dem betreffenden Unter-Commandanten auch die Reiterei zu unterstellen, nach Abschlag einer für das Gros bestimmten Abtheilung, welche bei diesem zur Vorhut, zur Flankensicherung eingetheilt, sowie zum Ordonnanz- und Verbindungs-Dienste nothwendig wird.

Die bei der Nachhut nun befindliche Reiterei wird einen Theil zur Versehung des Sicherungs-Dienstes (Beobachtungs-Dienstes) in Flanken und in Queue abgeben, mit dem Gros aber seit- und womöglich auch rückwärts (feindwärts) der Nachhut sich bewegen, wenn in dieser Richtung die feindliche Reiterei vorgeht. Wurde ein derartiger Versuch abgewiesen und gelang es der Nachhut einen Vorsprung zu gewinnen, dann bildet das Gros der Reiterei die Nachhut-Spitze.

Die Kampfweise des Gros der Reiterei bezweckt hier Zeitgewinn; es wird daher mit Vortheil das Feuergefecht zu Fuss angewendet werden können.

Sollten übrigens besonders günstige Umstände es ermöglichen, dann könnte die Reiterei auch durch überraschenden Angriff auf die verfolgende Infanterie, den Verfolger vorsichtiger und bedächtiger machen.

Der Nachrichten-Dienst darf umsoweniger vernachlässigt werden, als der Geschlagene ohnehin schon durch die Niederlage oder den Rückzug die Absichten des höheren Commandos vereitelte und daher wenigstens bestrebt sein soll, dieses Commando in Kenntnis von dem zu erhalten, was der siegreiche Gegner beginnt, speciell ob dieser nicht gegen andere Kraftheile sich nun wendet.

Nicht allein der Verfolger ist daher fortdauernd zu beobachten, sondern auch jene Wegelinien, welche parallel zur Rückzugslinie oder vom Gegner zu Nachbarkräften führen, sind fallweise aufzuklären.

Die Fühlung mit dem Verfolger übertrage man der Nachhut, den anderweitigen Nachrichten-Dienst leite der Detachements-Commandant.

So lang der Sieger folgt, bleibt selbstverständlich die Fühlung unbedingt erhalten. Stellt er die Verfolgung ein, um entweder stehen zu bleiben oder in einer geänderten Richtung sich zu bewegen und hat das Detachement den Rückzug fortzusetzen, dann wird es von der ursprünglichen Aufgabe oder von neuen Aufträgen abhängen, wie lang und in welchen Richtungen die Fühlung noch erhalten bleibt.

Selbst bei kleinen Detachements wird es sich sehr empfehlen, erst dann die Fühlung aufzugeben, wenn zwischen der Nachhut und dem nicht mehr folgenden Gegner mindestens die Entfernung eines Tagmarsches (20 bis 25*km*) liegt.

Wurde das Gefecht vor der Entscheidung freiwillig abgebrochen, dann kann naturgemäss den für die Deckung des Rückzuges aufgestellten Bedingungen sicherer und geregelter entsprochen werden, da der „Verfolgungsmarsch“ des anderen Theiles sich zu einem „Vormarsche“ ermässigt.

B. Defensive.

Ist die Aufgabe des Detachements die Behauptung eines bereits besetzten Objectes (Abschnittes, Raumes), so würden sich in der Art der Verwendung der Cavallerie nur bezüglich der Technik des Nachrichten-Dienstes Verschiedenheiten — gegen die Offensive — ergeben.

Bei dieser folgte den vorgesandten Nachrichten-Patrouillen das ganze Detachement, und die Entfernung zwischen beiden wurde daher nicht zu bedeutend für den Meldeverkehr.

Bei zuwartender Haltung des Detachements aber würden die Nachrichten-Patrouillen, wenn die anfängliche Entfernung des Gegners mehrere Tagmärsche beträgt, schliesslich bei Herstellung der Fühlung derart von den übrigen Kräften entfernt werden, dass selbst mit Relais der Melde-Dienst nicht mehr fliessend durchgeführt werden könnte.

Wäre daher das Detachement an ein bestimmtes Object (begrenzten Abschnitt) gebunden, die anfängliche Entfernung des Gegners über zwei Tagmärsche (50 bis 60*km*) gross, dann sollten die Nachrichten-Patrouillen auf den zu beobachtenden Linien nur bis zu wichtigen Punkten (Wegeknoten, Defilées, Terrainabschnitten etc.), welche aber nicht unter einem Marsch (20 bis 25*km*) entfernt sein dürften, vorgeschoben, eventuell durch Relais mit dem Detachement verbunden werden. Die Fühlung wird aufgenommen, wenn der Gegner am

Standorte der Patrouillen erscheint. Vom Feinde nicht benützte, aber doch vom Detachement mit Patrouillen bedachte Linien sind erst dann nicht mehr zu beobachten, wenn die Anmarsch-Richtung des Gegners vollkommen festgestellt ist.

Hätte aber das Detachement einen grösseren Raum zu decken und einstweilen nur eine Bereitschafts-Stellung bezogen, so müsste die Fühlung derart zeitgerecht hergestellt werden, dass die Anmarsch-Richtung des Gegners erkannt und noch Zeit gewonnen wird, die Kräfte in den bedrohten Theil zu verlegen. Hier wird die Breitenausdehnung des zu deckenden Raumes für die Entfernung des Nachrichten-Dienstes von Einfluss sein.

Die Beurtheilung der aufzuklärenden Wegelinien erfolgt in gleicher Weise, wie bei der Offensive.

Insolange die Fühlung nicht hergestellt oder die Richtung der feindlichen Hauptkraft nicht erkannt worden, fällt den übrigen Theilen der Reiterei eine ähnliche Aufgabe wie bei jeder länger währenden Ruhestellung zu.

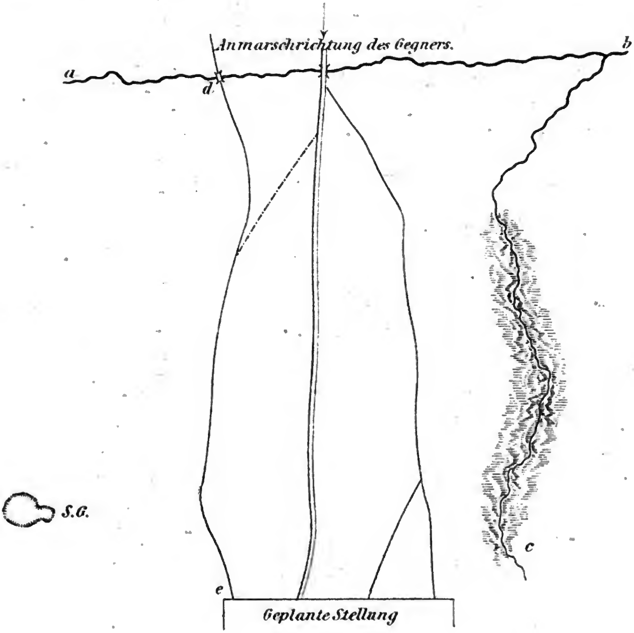
Ist endlich die Richtung des feindlichen Gros festgestellt, und erheischt die Aufgabe des Detachements speciell Zeitgewinn, dann kann bei geeignetem Terrain das Gros der eigenen Cavallerie mit bestimmten Aufgaben wie zeitliche Festhaltung von Communications-Objecten, Defiléen etc. auf der feindlichen Marschlinie vorgesendet werden, oder bei grösserer Nähe des Gegners, sobald sein Patrouillen-Schleier den Nachrichten-Dienst lähmt, in analoger Weise wie beim „Vormarsche“ zur Unterstützung der Aufklärung, zur Durchbrechung jenes Schleiers oder zur Abwehr der gleichen feindlichen Massnahmen disponirt werden.

Beim Detachement muss aber stets einige Reiterei zurückbleiben, um das Seitenterrain zu beobachten, die Verbindung mit dem vorgesendeten Gros der Cavallerie aufrechtzuhalten, sowie den Ordonnanz-Dienst zu versehen.

Die Ergänzung des Nachrichten-Dienstes durch neue Patrouillen von Seite der Leitung, die Betheilung jener Flügelgruppe des Detachements, an die das Gros der Cavallerie nicht zurückgeht, mit Reiterei zum Beobachtungs-Dienste in der eigenen Flanke und später in der des Gegners, endlich die Verwendung der ganzen Cavallerie während und nach dem Gefechte erfolgt nach den beim „Gefechte“ aufgestellten Gesichtspunkten.

Zu erwähnen wäre hiebei, dass die Beobachtungs-Cavallerie der Vorhut beim Vormarsche, jetzt zweckmässig durch das Gros der Cavallerie oder durch specielle Reiter-Abtheilungen, denen von der Leitung ein der Ausdehnung der beabsichtigten Vertheidigungsstellung ent-

sprechender Raum mit bestimmter Grenze feindwärts zur Beobachtung zugewiesen wird, ersetzt werden könnte, z. B.:



„Das Gros der Cavallerie beobachtet den Raum: Weg *de* inbegriffen Bach *cb*, bis in die Bachlinie *ab*; geht, wenn das Vorfeld geräumt werden muss, an den linken Flügel der Stellung in den Raum *S. G.* — *e* zurück.“

„Die rechte Flügelgruppe beobachtet das Vor- und Seitenterrain ostwärts vom Bach *cb*.“

C. Flankenmärsche.

Wir wollen annehmen, dass die Aufgabe des Detachements das Vermeiden eines Gefechtes während des Flankenmarsches erheischt, dass demnach alle Massnahmen: Wahl der Marschlinie, Aufbruchzeit,

Sicherung des Marsches von diesem Gesichtspunkte getroffen werden müssen.

Unsere Detachements werden Flankenmärsche zu einem operativen Zwecke sehr selten aus eigener Initiative ausführen, sondern derartige Verschiebungen zum Anschlusse an eine seitwärtige Heeresgruppe oder zur Erreichung eines bestimmten Objectes anbefohlen erhalten. Es wird auch die Situation des Gegners bereits mit dem Auftrage schärfer begrenzt mitgetheilt werden, wenn das Detachement nicht ohnehin mit dem gegnerischen Theile, der den Flankenmarsch stören könnte, in Fühlung war.

1. Der Nachrichten-Dienst.

Der Zweck des Nachrichten-Dienstes ist hier ein doppelter: einerseits festzustellen, ob der Gegner eine Störung des Marsches beabsichtigt, also sich gegen die Marschlinie des Detachements vorbewegt und welche Richtung er hiebei einschlägt, anderseits sich zu versichern, dass die Marschlinie selbst und das Marschziel noch vom Gegner frei sind.

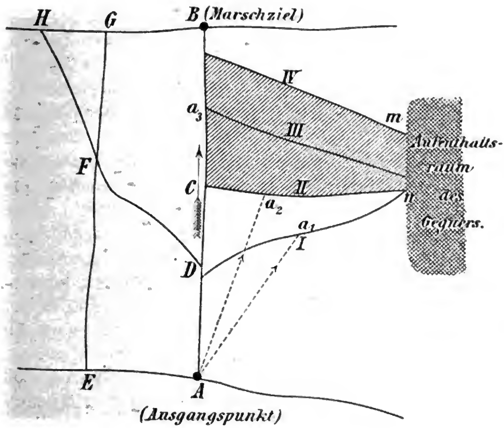
Nicht alle Wegelinien, welche dem Gegner zur Annäherung an die Marschlinie des Detachements zu Gebote stehen, werden gleiche Bedeutung haben, da auf einzelnen von ihnen ein Vorgehen des Feindes das Detachement nicht mehr treffen wird. Massgebend hiebei ist die Entfernung des Feindes, die Länge der Marschlinie vom Ausgangspunkte des Detachements bis zum Einmündungspunkte des zu beurtheilenden Weges, endlich auch die Colonnenlänge beim Flankenmarsche. So wäre z. B. nach der auf Seite 121 folgenden Skizze auf dem Wege I eine feindliche Vorrückung nicht bedrohend, wenn die Colonnenlänge des Detachements kleiner als $D\,n$ weniger $D\,A$ ist — II, III und IV sind sämmtlich von Bedeutung.

Der Nachrichten-Dienst gegen den Feind wird daher auf allen zu einer Bedrohung geeigneten Linien eingeleitet, bez. wenn zum Theile schon bestehend, ergänzt.

Es empfiehlt sich, die Nachrichten-Patrouillen derart abzusenden, dass sie noch vor dem Gegner auf die betreffende Linie gelangen, z. B. Patrouille I von A gegen a_1, Patrouille II gegen a_2, Patrouille III über C nach a_3.

Soll der Flankenmarsch länger als einen Tag dauern, dann entsende man die für die Strecke des zweiten Tages nothwendigen Patrouillen vereint in das erste Tagesziel, von wo sie nun am selben Tage mit der Aufklärung ihrer Linien beginnen.

Wäre der Gegner nicht mehr als einen starken Tagmarsch (bis 35*km*) von der Marschlinie des Detachements entfernt, dann haben sämmtliche Patrouillen die Fühlung mit ihm aufzusuchen und erst einzurücken, wenn das Detachement bereits die Einmündungsstelle des betreffenden Weges s i c h e r passirt hat — dieser Zeitpunkt muss daher den Patrouillen angegeben werden. — Wäre aber die Entfernung des Feindes grösser, dann genügt es, die Patrouillen bis etwa auf 35*km* mit der gleichen, eben erwähnten Dauer der Beobachtung zu entsenden.



Der Nachrichten-Dienst gegen das Marschziel wird wie beim „Vormarsche“ durchgeführt.

Die Daten, welche der Nachrichten-Dienst liefert, werden dem Detachements-Commando die Erkenntnis bieten, ob der Flankenmarsch auf der gewählten Linie durchführbar sei, oder ein Ausweichen auf eine Nebenlinie nothwendig würde (Linie *D F G* der obigen Skizze), ob ein Kampf bevorsteht, ob das Detachement hiebei nur mehr an der Queue getroffen werden kann, endlich ob die Marschlinie nicht bereits verlegt ist etc.

Der Wichtigkeit dieser Daten halber, wird das Detachements-Commando die Leitung des Nachrichten-Dienstes selbst behalten.

2. Der Marsch-Sicherungsdienst.

Die Sicherheit des Flankenmarsches wird, abgesehen von der Entfernung des Gegners, von der Zahl der Bewegungslinien, auf welchen eine Bedrohung möglich, sowie von der Eignung ihres Zwischenterrains für Truppenbewegungen abhängen.

Als günstig muss ein feindwärtiges, zur Marschlinie des Detachements paralleles Hindernis bezeichnet werden, welches, von dieser über Geschützträgweite entfernt, nur auf wenigen sperrbaren Punkten zu überschreiten ist — (nicht passirbare Wasserlinien, Weichlandstrecken, ungangbare Höhenlinien mit einzelnen Pässen etc.) —

Nach der Zahl der Übersetzungs-Punkte und ihrer Entfernung von einander und vom Aufbruchsorte des Detachements wird es möglich sein, jene Punkte gleichzeitig, vielleicht auch vor Beginn des Flankenmarsches zu besetzen oder nur fortschreitend mit der Bewegung zeitweilig zu sperren.

Im letzteren Falle wird mindestens die rasche Besetzung durch vorgesendete Reiterabtheilungen angestrebt werden müssen, sowie auch überhaupt Cavallerie zu den betreffenden Punkten vorgeschoben werden soll.

Bei gleichzeitiger Besitzergreifung wird das Detachements-Commando die betreffenden Gruppen absenden, welche der defensiven Aufgabe entsprechend, aus Infanterie, eventuell auch aus Artillerie bestehen und überdies, da sie eine gewisse Selbständigkeit haben, auch Reiterei erhalten werden.

Die Gruppen-Commandanten verwenden die letztere Waffe wie bei einem „Vormarsche", bei welchem die schnelle Besetzung eines Objectes nothwendig ist.

Die Cavallerie wird demnach vom Beginne her sowohl an die Flanken-Gruppen, als auch an das Detachement vertheilt werden.

Soll aber die Absperrung nur zeitweilig bewirkt werden, dann müssen von der entsprechend verstärkten Vorhut, durch deren Commandanten nach den erhaltenen Weisungen die Gruppen entsendet werden, diese aber naturgemäss auch Reiterabtheilungen erhalten.

Es würde demnach in diesem Falle der Hauptheil der Reiterei dem Vorhut-Commandanten zur Verfügung gestellt werden.

Führt eine Parallellinie zwischen Detachement und Hindernis, dann dirigire man auf dieselbe die zur Flankensicherung in Aussicht genommenen Kräfte (einschliesslich der Cavallerie) unter einem speciellen Commandanten, der die fallweise Absendung der Gruppen leitet.

Über das Hindernis hinaus soll an den bereits besetzten Punkten nur — wo möglich durch Reiter — beobachtet werden. Die Ausdehnung und Dauer dieser Beobachtung hängt von der angeordneten Zeitdauer der Besetzung des betreffenden Punktes ab, muss aber immer so bemessen sein, dass die Gruppe selbst gegen Überraschung gesichert ist. — Wäre z. B. eine Brücke durch eine Stunde besetzt zu halten, und vom Feinde her führten durch sonst ungangbares und unübersichtliches Terrain zwei Wege gegen die Brücke, so müssten die Beobachtungs-Patrouillen eine halbe Stunde weit auf diesen Wegen vorgesendet werden, worauf sie einrücken können.

Die Dauer der Besetzung des betreffenden Punktes richtet sich nach der Entfernung des Detachements und seiner Colonnenlänge.

Sind die den Flanken-Gruppen zugewiesenen Reiterabtheilungen zur Verwendung als „Waffe“ stark genug, so fällt ihnen als Kampfweise, speciell vor Anlangen der Infanterie das „Feuergefecht zum Zeitgewinne“ zu, das unter Umständen auch jenseits des betreffenden Punktes geführt werden kann, um das Herankommen der eigenen Infanterie an das Object zu ermöglichen.

Bei überall gangbarem, oder doch sehr wegreichem feindwärtigem Terrain ist diese stehende Sicherung nicht anwendbar; es muss ein Krafttheil auf einer Nebenlinie den Marsch des Gros begleiten mit der Aufgabe, alle gegen das Gros gerichteten Unternehmungen des Gegners so lange abzuwehren, bis das Gros die gefährdete Stelle passirt hat. — Hiebei ist es auch Sorge dieses Krafttheils, dass der Feind, speciell seine Reiterei, nicht vorbei gegen das Gros vorstossen könne, ohne aufgehalten oder doch rechtzeitig der Haupttruppe avisirt zu werden. Der Haupttheil der Reiterei wird bei dieser Flanken-Sicherung eingetheilt werden.

Die Marsch-Sicherung bei der Flanken-Gruppe (Seiten-Colonne) wird sich ähnlich wie beim „Vormarsche“ mit entsprechender Erweiterung in der bedrohten Flanke gestalten, der Beobachtungs-Dienst in letzterer wieder der Reiterei zufallen, deren Patrouillen nur so weit feindwärts beobachten müssen, dass die Seiten-Colonne nicht allein ungestört kampfbereit sein, sondern auch derart verschoben werden kann, dass durch ihre Stellung das Gros gedeckt ist, oder der Gegner selbst in die Flanke genommen wird. Als Massstab für die Ausdehnung des Beobachtungs-Dienstes wäre die Länge des Gros zugrunde zu legen, als Minimum hiebei, wenn diese Länge unter 5.000 Schritte beträgt, in Aussicht zu nehmen, dass die Seiten-Colonne selbst nicht durch feindliches Geschützfeuer überrascht werden dürfe.

Zum Beobachtungs-Dienste bei der Letzteren werden analog den bisherigen Erörterungen specielle Reiterabtheilungen verwendet, das Gros der Cavallerie aber bereit gehalten, um, sobald der feindliche Anmarsch der Richtung nach constatirt ist, in gleicher Weise wie bei einem „Rückmarsche“ mit der Haupttendenz der Verzögerung verwendet zu werden.

Tritt die Seiten-Colonne ins Gefecht, so obliegt dem Gros der Cavallerie die Deckung jenes Flügels, an dem vorbei der Gegner am ehesten an die Haupt-Colonne gelangen könnte, u. z. nicht allein mit Beziehung auf die Seiten-Colonne, sondern auch im erhöhten Masse mit Rücksicht auf die zu deckende Haupttruppe.

Tritt die Seiten-Colonne den Rückmarsch an, so ergibt sich die Verwendung der Reiterei wie bei einem solchen, unter steter Hinsicht auf den vorbezeichneten Flügel.

Bei der Haupt-Colonne, ihrer Vor-, bez. Nachhut müssen Reiterabtheilungen zum Beobachtungs-Dienst auf der Marschlinie, zur Erhaltung der Verbindung und zum Ordonnanz-Dienste belassen bleiben.

Der Angriff eines Flankenmarsches bedingt in der Verwendung der Reiterei keine wesentliche Verschiedenheit gegen jeden Angriffsmarsch.

Hervorzuheben wäre, dass der Nachrichten-Dienst auch auf jenen Linien, welche man nicht einschlagen will, gegen die Route des Flankenmarsches eingeleitet werden soll, um aus den positiven und negativen Meldungen das Fortschreiten des Flankenmarsches berechnen zu können.

Das Gros der Cavallerie kann nun bestimmte Aufgaben, die Störung der feindlichen Bewegung betreffend, erhalten; wenn es nicht zu schwach ist, auch direct auf die Marschlinie des feindlichen Gros dirigirt werden, um entweder Passage-Hindernisse herzustellen oder den Marsch selbst zeitweise durch directe Einwirkung (Feuergefecht) zu verzögern.

Die Aufgabe muss aber im Einklange mit der Kraft stehen, da sonst die Reiterei entweder nutzlos geopfert oder derart aus der Richtung gebracht werden würde, dass sie durch lange Zeit nicht zur Verfügung steht.

Das Terrain wurde bei den gegenwärtigen Erörterungen als für die Verwendung der Cavallerie geeignet angenommen. Wäre aber dies auch nicht der Fall, so würden sich doch für die nun auch geringere Stärke der zugetheilten Cavallerie stets Aufgaben finden, die von den anderen Waffen nicht so zweckdienlich vollführt werden könnten.

Schlussbemerkung.

Der vorstehende Aufsatz sollte nur eine Skizzirung des reichen Stoffes anstreben, Gesichtspunkte darbieten, nach welchen in concreten Fällen die concrete Verwendung der Reiterei erwogen werden könnte.

Es sollte und konnte nicht eine Schematisirung der Thätigkeit der genannten Waffe geboten werden, da zu jedem Zwecke verschiedene Mittel entsprechen können, und es sollte überhaupt nur die Einheitlichkeit der Grundidee festgehalten werden.

Die Grundidee — es sei gestattet sie zu resumiren — ist:

„Stetes einheitlich geleitetes Zusammenwirken der Reiterei mit den anderen Waffen."

„Trennung der Aufgaben der Cavallerie im Nachrichten-, im Sicherungs-Dienste und im Gefechte."

„Übertragung dieser Aufgaben an bestimmte Abtheilungen."

„Ertheilung bestimmter Aufgaben."

„Mitwirkung der Cavallerie im und nach dem Gefechte."

Selbstthätigkeit der Unterführer.

Von Oberstlieutenant **Wenzel Porth**.

Es gab eine Zeit, wo es zur Noth genügte, wenn die „obersten Zehn“ Geist besassen, die Anderen nur gedrillte Formen, Disciplin und Tapferkeit; aber auch die Tapferkeit war oft eine geschobene; die Vorderen konnten nicht zurück, weil die Hinteren vorwärts drückten.

Die Linear-Taktik Friedrichs des Grossen verdrängte die Phalanx; da aber die Linien offenes Gelände suchten, die entwickelte Armee durch Friedrich selbst leicht von einem Flügel zum anderen übersehen werden konnte, so genügte es auch jetzt noch, wenn die Generale über einigen Geist verfügten. Diese jedoch — so erzählt uns Hohenlohe — liess Friedrich seine höchste Ungnade empfinden, wenn sie seine Befehle buchstäblich ausführten und nicht selbständig und rechtzeitig Abänderungen verfügten, wo eine Änderung der Lage es erheischte.

Als einige in Häusern oder Auen eingenistete französische Tirailleurs den unbeholfenen, das bedeckte Terrain scheuenden Linien wiederholt die grössten, ja oft sogar entscheidende Verluste beibrachten, sahen deren Gegner sich gezwungen, den durch Siege geheiligten Linear-Formen endlich zu entsagen und eine Taktik anzunehmen, welche Theilung der Kraft und Benützung jedes Terrains ermöglichte, und auch von den Unterführern Selbstdenken verlangte. Indess vermochten selbst die Colonnen Napoleon's sich noch immer tambour battant im Grenadierschritte, dem Gegner bis auf 300 Schritte zu nähern; denn das Gewehr und die Kanone von damals imponirten nur in nächster Nähe.

Endlich forderten das auf mehr als 2.000 Schritte treffende Hinterlad-Gewehr und das gezogene Geschütz gebieterisch die Annahme der Tirailleur-Taktik. Wo man aber dieser Forderung sich widersetzte und bei dem alten Schema verblieb, erzwang die Gewalt des Feuers die Auflösung oft in verhängnisvollster Weise.

Das Kämpfen in Gruppen, wie es jetzt zur unausweichlichen Nothwendigkeit geworden ist, erschwert die Einwirkung der höheren Befehlshaber, ja es fördert sogar Momente, wo diese Einwirkung beinahe ganz schwindet. Mehr denn je bedürfen wir heute vor Beginn des Kampfes guter Dispositionen. Sind aber diese ersten Dispositionen gut, werden die Unterführer zur Selbstthätigkeit erzogen, dann kann kein grosses Unglück geschehen.

General von Rüchel, ein Mann des 18. Jahrhunderts, sagt: „Der Geist der Infanterie steckt in ihren Officieren.“ Hohenlohe fügt bei: „Seit die kämpfenden Infanteriemassen sich im entscheidenden Augenblick in ihre Atome auflösen müssen, welche nur der Befehlsbereich eines Lieutenants mit der Stimme beherrschen kann, seitdem ist die Wahrheit jenes Ausspruches noch mehr zur Geltung gekommen.“

„Wartet — an Schematisirung gewöhnt — Alles auf Befehle zum Handeln, dann geht, bei der geringsten Störung der vom Exercirplatze gewohnten Ordnung, freilich gar bald Alles in die Brüche. Das Gegentheil wäre unnatürlich! Die besten Ergänzungs-Dispositionen werden nicht wettzumachen vermögen, was der Truppe an Geschicklichkeit und Geist fehlt. Rechnet man aber schon im Frieden mit der aus der Intensität des Feuers hervorgehenden Unordnung, so wird eine elastische Truppe, ein tüchtiges, zu Selbstthätigkeit erzogenes Officierscorps im Ernstfalle dieser Unordnung zu begegnen wissen.“

Das Gruppen-System verlangt Denken und Handeln Aller nach den Verhältnissen; damit ist zu rechnen! Hat es im siebenjährigen Kriege genügt, dass Friedrich der Grosse und einige seiner Generale Geist besassen, so verlangt der Kampf von heute eine gewisse Dosis Geist auch vom Schwarmführer.

„Nur in der eigenen Kraft“ — sagt Moltke — „liegt das Schicksal jeder Natur!“ So liegt auch in der Kraft der Armee ihr Schicksal. Diese Kraft jedoch ist der Ausfluss vieler Einzelkräfte, welche alle verwertet und zur Mitwirkung für das Ganze herangezogen werden müssen.

Die moderne Schlacht ist eine Summe vieler kleinen Kämpfe. Tausende loser Haufen sollen concentrisch einem Ziele entgegenstreben und im entscheidenden Moment ein Ganzes bilden. Da zerfliesst der Friedenswahn, „man könne Alles von Oben befehlen, die Anderen brauchten nur blind zu gehorchen“, in sein Nichts. Der Soldat ist nicht mehr der willenlose Theil einer nur über Antrieb fungirenden Maschine, er ist das denkende Glied einer Masse. Der gedrillte, stets bevormundete Soldat wird dort passiv bleiben, wo gehandelt werden sollte und könnte. Der gute Wille, der Ehrgeiz, der Unternehmungsgeist der Soldaten aller Chargengrade, deren An-

hänglichkeit an die denkenden und sorgenden Vorgesetzten führen zum Siege!

Das auf dem Exercirplatze eingedrillte Handwerk präsentirt sich wunderbar; ob dieser Mechanismus, wenn der Geist nicht mithilft, auch im Kugelregen sein Öl nicht verliert, ist — wie Boguslawski meint — mehr als fraglich.

Der Wunsch, die freie Selbstthätigkeit, welche sich in der heutigen Gefechtsweise geltend macht und geltend machen muss, diesen Drang zur Initiative, der sogar zum Durchgehen nach vorwärts führt, einzudämmen, scheint Berechtigung zu besitzen. Doch das ist nur Schein! Wir lesen in Hohenlohe's strategischen Briefen, dass noch im Jahre 1806 sämmtliche Führer im preussischen Heere von der Illusion befangen waren, die Linear-Taktik des 18. Jahrhunderts werde, unter der Leitung preussischer Disciplin, der französischen Tirailleur-Taktik überlegen sein, die preussische Disciplin werde das taktische Missverhältnis, die mangelhafte Widerstandsfähigkeit der Linear- gegen die Tirailleur-Taktik ausgleichen. Jena und Auerstädt waren die Folgen dieses Wahnes. Seither sind acht Decennien vergangen, und doch glauben noch Viele in der Linear-Taktik ein Disciplinarmittel erblicken zu dürfen.

Die Zeit der Exercir-Hölzchen und Exercir-Zettel ist vorüber, bald werden auch die geliebten Normalformen begraben sein! Umsonst das Widerstreben! Selbst die Anhänger eines überlebten Systems besitzen das Gefühl, dass man dem Geiste Concessionen machen müsse, sie lassen aber nicht von dem Wahne, der freien Action sei durch Schematisirung ein Gegengewicht zu geben, obgleich das Reglement kleinliche Bevormundung der Untergebenen und ungerechtfertigtes Eingreifen in ihre Selbständigkeit, als Missmuth erzeugend und den Dienst schädigend, verpönt.

Jeder Soldat soll wissen, was ihm der Befehl vorschreibt, was er ihm überlässt, wo er selbstthätig eingreifen darf, wo er auf den Befehl warten muss. Nach Hohenlohe bedeutet jeder einzelne Infanterist — der sich nicht fühlt, einen Schaden für das Ganze! Sich fühlen kann aber nur Der, dem Wirkungskreis und Verantwortung gegeben ist.

„Fragt man sich" — sagt Boguslawski — „nach der Ursache des Lärmens, der Unordnung, des Mangels an Gefechts-Disciplin, der Aufregung und des Überraschtseins, welche bei den Herbstmanövern oft genug wahrzunehmen sind, so gelangt man zu dem Schlusse: Der Soldat weiss nicht, was er thun soll, weil ihm nicht gelehrt wurde, was er thun darf." Der Infanterist ist gewohnt, dass der Corporal für ihn zur Verantwortung gezogen werde, der Corporal aber weiss, dass für das, was ihm obläge, der Officier gelobt oder

getadelt wird. Und so weiter! So überlässt denn Einer dem Andern das Denken, bis sich dieses endlich Alle abgewöhnt haben.

Tacitus lehrt: „Kein Befehl kann im Kriege so vollständig gegeben werden, dass die, welche ihn ausführen sollen, nach Umständen nicht Etwas hinzuzufügen hätten. Die trefflichste und wirksamste Kraft des Feldherrn muss sich zuletzt durch die Entfernung verlieren, wenn sich nicht vom Ende des Heeres die Kräfte bis zum Feldherrn zu concentriren wissen.“ Und so meint auch Scharnhorst, ein Jeder habe seinen Antheil am glücklichen Ausgange des Krieges.

Sollten die Worte des alten Tacitus, sollte das, was Scharnhorst vor fünfzig Jahren sprach, jetzt in der Zeit der Repetirgewehre und der Schnellfeuer-Kanonen, in der Zeit der allgemeinen Wehrpflicht und der Gruppen-Taktik etwa weniger Bedeutung besitzen?! Ist es nicht mehr denn je nothwendig, dass der Officier von heute nicht so sehr Aufsichtscharge, als Lehrer und Führer seiner Soldaten sei und, persönlich selbstthätig, die Anderen zur Selbstthätigkeit leite?!

Scharnhorst sagt, der allgemeine Wille vertrete das, wozu unter anderen Umständen die grösste Weisheit erfordert wird. Was ist aber der allgemeine Wille Anderes, als das Product vieler Einzelnwillen. Die militärische Erziehung von heute muss mit dem Charakter und den natürlichen Anlagen der Personen zu rechnen wissen. Nur Officiere, die neben Fachwissen auch humanitäre Bildung besitzen, die Menschen zu achten und zu erkennen verstehen, dabei auch die eigene Selbstthätigkeit von Oben gewürdiget sehen, nur solche sich selbst fühlende Officiere vermögen, auch nach Unten Selbstgefühl, und damit den Keim zu Selbstthätigkeit zu verpflanzen.

Wir fragen mit Boguslawski: „Was soll der niedere Führer, falls die höhere Führung, wie jetzt fast überall in grösseren Gefechten, einen bedeutenden Theil ihrer Wirksamkeit einbüsst, Anderes anfangen als selbständig handeln?“ Wohl darf sich die Selbstthätigkeit der Unterführer nicht im Suchen nach isolirter Thätigkeit, sie muss sich im taktischen Zusammenstreben geltend machen. Ist es doch klar, dass das Kämpfen in möglichstem Zusammenhange von höchster Wichtigkeit ist. Welchem denkenden Kopfe vermöchte es je beizufallen, im Lieutenant den Schlachtenentscheider zu erblicken?! Die Entscheidung wird zumeist durch die Direction der Truppen auf den oder jenen Punkt, also durch die höhere Führung herbeigeführt werden, aber die Hauptarbeit im Kampfe selbst, die müssen die niederen Chargen verrichten.

Hören wir, wie unser Reglement über die Selbstthätigkeit der Unterführer spricht: „Der Zugs-Commandant soll zunächst sich selbst seine Aufgabe klar machen und demgemäss sein Benehmen regeln. Seine Anordnungen sollen immer den mit der ganzen Abtheilung beab-

sichtigten Zweck ausdrücken, nicht aber Andeutungen über das Benehmen der einzelnen Plänkler enthalten. Der Compagnie-Commandant soll bei der Führung der Compagnie seine Forderungen an die Zugs-Commandanten stellen, diese für die Leitung ihrer Abtheilungen verantwortlich machen. Der Compagnie-Commandant ordnet an, was geschehen soll, das „Wie" der Ausführung jedoch überlässt er den Zugs-Commandanten, welche im Sinne der allgemeinen Aufgabe zu handeln wissen müssen, ohne für jeden Zwischenfall einen besonderen Befehl zu bedürfen, für dessen Einholung oft nicht Zeit und Gelegenheit vorhanden sein wird. Die Compagnien sind die Dispositions-Einheiten des Bataillons-Commandanten, deren Zusammenwirken er zu sichern hat. Die Compagnie-Commandanten dürfen auch im Rahmen des Bataillons aus eigener Initiative handeln, wohl aber den Zusammenhang und die gemeinsame Kraftäusserung des Bataillons nie ausser Auge lassen. Der Bataillons-Commandant hat dafür zu sorgen, dass jedem Commandanten (also selbst dem Schwarmführer) jener Spielraum für seine Thätigkeit gewährt werde, der ihm zufolge seiner dienstlichen Stellung bei der Gefechtsdurchführung zukommt. Die Regelung der eigenen Thätigkeit, mit Rücksicht auf das Ganze, die Verwertung aller Theile, das Zusammenwirken Aller zu einem Ziele, die Bereitwilligkeit zu gegenseitiger Hilfe rufen jenes übereinstimmende Handeln aller Elemente und Glieder hervor, welches die Kraft vervielfältigt und den Sieg verbürgt."

Kurz gesagt: Selbstthätigkeit im Rahmen der Aufgabe, Gravitation der Unterführer nach Oben! Das ist das Geheimnis aller Erfolge der Infanterie.

Bei Spichern kämpften die Truppen nirgends im Regiments- und Brigade-Verbande, häufig nicht einmal im Bataillon. Beim Angriffe auf das Plateau von Wörth ging die eigentliche Gefechtsleitung fast ganz verloren, die Abtheilungen schoben sich in- und nebeneinander, wie es eben die jeweilige Gefechtslage mit sich brachte. Das unvermeidliche Durcheinanderkommen der Bataillone und Compagnien trug in den ersten Schlachten des Jahres 1870 noch den Charakter der Unordnung. Im Laufe des Krieges aber gewöhnten sich die Truppen an diese scheinbare Verwirrung und Theile der verschiedensten Abtheilungen wurden durch energische Führer zu Erreichung eines gemeinsamen Zieles vereint geführt.

Die vielen Fälle des Krieges von 1870, wo Commandanten grosser und kleiner Körper, selbständig und ohne Befehl, mit allem Muthe der Verantwortung, entschieden und mit Erfolg in's Gefecht griffen, erfüllen uns umsomehr mit Bewunderung, als das fridericianische Reglement durchaus nicht darnach angethan war, den Truppen

Elasticität zu verleihen. Die Preussen hegten und pflegten aber von jeher neben der Strammheit auch den Waffengeist, sie legten stets der Selbstthätigkeit der Unterführer grossen Wert bei. Das gab ihnen die Kraft, sich, wenn auch unter blutigen Opfern, in Mitte des Kampfes lästiger Friedensgewohnheiten zu entäussern. „Der Geist und Charakter ihrer Führer trieb sie von Sieg zu Sieg!“

Boguslawski äussert sich hierüber: „Wir haben dem Geiste der Selbständigkeit unter den niederen Chargen jedenfalls mehr zu danken, als er uns geschadet hat. Er ist leicht zu ersticken, aber schwer wieder zu erwecken. Deshalb hüten wir uns ihn zu tödten! Nur mit ihm im Bunde lassen sich die Massen lenken. Theilung der Arbeit in der Gefechtsführung kann einzig zum Heile gereichen!“

„Die Franzosen litten 1870 bei ihren Vorstössen besonders dadurch, dass ihnen die gewandte Führung der einzelnen Truppenkörper abging.“

„Dass die Selbständigkeit nicht in Zügellosigkeit ausarte, dagegen müssen wir uns natürlich nachdrücklichst verwahren. Bei richtiger Ausnützung unserer jetzigen Erfahrungen wird dies in Zukunft aber nicht mehr zu besorgen sein.“

„In den Gefechtsübungen muss man sicherlich darauf halten, dass das Element des taktischen Zusammenhanges zum Ausdrucke komme. Anderseits muss man den Subalternen aber auch nicht an der Schlachtordnung absolut kleben lassen. Dieses ganze Thema ist ein sehr heikles und lassen sich specielle Regeln hier in der That nicht aufstellen. Die Hauptleute sollen stets darauf halten, nicht den Bataillonsverband zu verlieren, wie das Bataillon seinerseits nicht den Brigadeverband, aber dennoch brauchen wir wieder die selbständige Thätigkeit auch der kleinsten Einheit.“

Das Misstrauen, welches die Mannschaft stets beaufsichtigt und unter strammster Zucht sehen will und auch den Officier stets am Gängelbande führen zu müssen glaubt, schadet der guten Sache. Allen Unterführern müssen die Ideen ihrer Oberen bekannt sein, sie müssen im Sinne dieser Ideen handeln, sie sollen aber mit Verstand gehorchen, d. h. Initiative neben dem Gehorsam besitzen.

„Die Unterführer,“ sagt, ich glaube, Hohenlohe, „sind Organismen, nicht Maschinen; sie alle sind mitverantwortlich für den Erfolg des Kampfes; eine Verantwortung mit gebundenen Händen ist aber ein Unding!“

Vertrauen zur Führung muss schon im Frieden grossgezogen werden. Die Führer müssen sich dieses Vertrauen selbst erwerben. Der achtungsvolle Gehorsam ihrer Untergebenen soll ihrem Wesen, nicht allein ihrer Charge gelten. Die Führer müssen sich fühlen, um zur Selbstthätigkeit gelangen zu können. Damit sie sich fühlen, müssen

sie aber alle, Unterofficiere wie Officiere, auch von Oben mit Rücksicht und Achtung behandelt werden. Man muss von ihnen verlangen, dass sie die Reglements lesen, aber auch, dass sie diese nach ihrem Geiste auffassen.

Jene Truppe, die wahrnimmt, dass ihre Führer für sie sorgen, dass sie deshalb, wie Hohenlohe sagt, auch allen Verlusten aus dem Wege gehen, welche der Gefechtszweck und die Ehre nicht unbedingt erfordern, jene Truppe, welche wahrnimmt, dass ihre Commandanten streben, das Terrain zum eigenen Vortheile und zum Nachtheile des Gegners auszunützen, dort, wo das Terrain deckungslos ist, durch Raschheit der Bewegung die Verluste zu vermindern, die wird Vertrauen zur Führung erhalten.

In demselben Sinne sagt auch unser Reglement: „Zwecklose Gefechte sind zu vermeiden.“ Zwecklos ist es von der Infanterie, beim Friedensmanöver etwas zu verlangen, was sie vor dem Feinde nicht auszuführen vermag.

Der oft zu hörende Ausspruch: „Eine gute Infanterie muss Alles angreifen können“, ist eine ungerechtfertigte Phrase.

Die preussischen Garden griffen St. Privat dreimal an. Was war das Ergebnis? Tausende von Todten und Verwundeten! Endlich warfen sich die tapferen Garden alle platt auf den Boden und unterhielten so lange ein hinhaltendes Feuer, bis die Sachsen, die bessere Terrain- und Gefechts-Verhältnisse gefunden hatten, sie durch einen Flankenangriff entlasteten. Der Angriff der Garden war also zwecklos, denn der Vorgang, zu welchem sie endlich gezwungen sich entschlossen, d. h. sich niederzulegen, den hätten sie ursprünglich ausführen können und auch sollen. Wem die Gefechtslage und das Terrain günstiger ist, der wird dem Feinde näher an den Leib rücken. Wer die schwierigere Lage findet, der wird der Artillerie Zeit zur Vorbereitung des Infanteriekampfes gewähren, aber auch dann sich zumeist begnügen müssen, das Infanteriefeuer im besten Falle bis an die untere Grenze der mittleren Distanz getragen zu haben. Das Degagiren wird er seinem glücklicher situirten Nachbar überlassen. Nur physische oder moralische Schwäche des Gegners kann eine Ausnahme von dieser Regel zulassen. So war es im Kriege 1870, so dürfte es wahrscheinlich auch im Kampfe der Repetirer sein. Man fordere von der Truppe schon im Frieden keine Unmöglichkeiten, sie versucht sie sonst auch im Kriege; denn „wie man es im Frieden gelernt hat, so macht man es, wenigstens zu Anfang, auch im Kriege“. Die Garden blieben nach dreimaligem Angriffe, einige hundert Schritte vor St. Privat liegen und harrten im offenen Gelände, das heftigste Feuer über sich ergehen lassend, tapfer aus. Sie hätten aber — die Kriegsgeschichte zeigt uns auch solche Fälle — mit blutigen Köpfen zurückflutend, Un-

ordnung und Schrecken verbreitend, auch allgemeine Panik erzeugen können. Was hätte dann die Phrase geholfen: „Eine gute Infanterie muss Alles angreifen können“?! Eine gute Infanterie muss selbst verständig durch verständige Führer geleitet werden. Das ist das Richtige! Zwecklose Gefechte sind ganz besonders im Beginne eines Krieges zu vermeiden; denn wie glückliche Anfangsgefechte das Vertrauen zur Führung stärken, so und noch mehr schwächen dasselbe selbst die kleinsten, in der Einleitungsphase des Feldzuges erlittenen Misserfolge.

Der mechanische Formalismus und das „D'rauf!“ vermögen den Verstand nicht zu ersetzen.

Die Disciplin, welche Tüchtigkeit der Truppe verbürgt, beruht auf dem Können und Wollen; formaler Zwang reicht nicht hin, um das vom leitenden Willen Erstrebte durchzuführen. Die Entschlussfähigkeit muss schon im Frieden geübt werden, die Unterführer müssen unzweideutig und entschieden befehlen lernen. Der Instruction bleibe ihr volles Recht gewahrt; in der praktischen Durchführung menge sich aber die obere Führung, ohne zwingende Noth, nie in die Obliegenheiten der Untergebenen. Sie erinnere sich der Worte Hohenlohe's: „Was Andere machen können und sollen, mache ich nicht selbst!“

Die obere Führung darf sich nicht von dem Urtheile und dem guten Willen abhängig machen, sie muss aber mit beiden ernstlich rechnen; denn der Kampf von heute ist eine Verbindung von Befehl und Selbstthätigkeit! Werden die Unterführer nach ihrer Eignung verwendet, nach ihrem Streben gewürdiget, Charakter, Talent und Fleiss herausgefunden, hervorgehoben und ausgezeichnet, die Mittelmässigkeit schonend und mit grösster Geduld instruirt, Unfähigkeit nicht protegirt, Unfleiss und Indolenz geahndet; dann kann das Streben nach Selbstthätigkeit zumeist nur Gutes bringen!

Gefährlich ist der noch häufig genug zu treffende Wahn, unsere Unterführer besässen schon so viel Überfluss an selbstbewusstem Denken und Handeln, dass ein Eindämmen dieser Überströmung um jeden Preis geboten erscheine. Die heutige Kampfweise ist uns und allen anderen Armeen noch neu, wir und alle anderen Armeen sind noch immer von alten Traditionen befangen, durch Formalismus gefesselt, die Entwickelung der Einzelnkräfte ist damit gehemmt. Jene Armee, welcher es gelingt, sich am raschesten und gründlichsten vom Veralteten zu emancipiren, wird den anderen voraus sein. Mechanischer Rapport genügt nicht! Was wir benöthigen, ist: Initiative des Gehorsams, Eingehen auf die Ideen der Führung!

Militärische und technische Mittheilungen.

Zu den grossen Manövern des französischen IX. Corps, welche im Monate September in der Nähe von Tours stattfinden, wird nach der „Münchener allgemeinen Zeitung" die Artillerie in Bezug auf die Geschützzahl vollständig auf den Kriegsfuss gebracht, indem sämmtliche 16 Batterien mit je 6 sechsspännig bespannten Geschützen ausrücken, ausserdem aber noch mit je 6 Munitionswägen, 1 Feldschmiede, 1 Pack- und 1 Fourage-Wagen. Um ausserdem noch den Nachschub der Munition in das Übungs-Programm aufnehmen zu können, folgen dem Armee-Corps auch 6 Munitions-Colonnen, u. z. 2 Infanterie- und 4 Artillerie-Munitions-Colonnen zu je 50 Mann und 50 Pferden. Die hiezu nothwendigen Bespannungen werden Artillerie-Regimentern entnommen, welche anderen Armee-Corps angehören. Die Feld-Batterien der übrigen Armee-Corps rücken mit je 4 Geschützen, 2 Munitionswägen, 1 Feldschmiede und 1 Fourage-Wagen zu den Manövern aus.

Eine Verfügung des französischen Kriegsministeriums ordnet die Einrichtung eines Unterrichtscurses für optische Telegraphie auf dem Fort Mont Valérien bei Paris für die ganze Armee an. Das Fort Mont Valérien, bekannt aus der Belagerung von Paris 1870/71, eignet sich deshalb ganz besonders für die optische Telegraphie, weil dasselbe auf einem die umliegende Landschaft weit überragenden Bergkegel gelegen ist. Nach der ministeriellen Verfügung soll der Unterrichtscursus sich alljährlich wiederholen, und sollen zu demselben herangezogen werden: 1. je ein Commando jedes der 4 Genie-Regimenter, der (optischen) Telegraphenschulen von Algier, Tunis und Tongking; 2. Militärs des stehenden Heeres, welche als ehemalige Telegraphisten der Post- und Telegraphenverwaltung befähigt sind, als Telegraphen-Secretäre einzutreten; 3. eine gewisse Zahl von Hilfstelegraphisten der Reserve, welche für den Mobilmachungsfall für den (optischen) Postdienst vorgemerkt sind. — Das Instructionspersonal wird von der technischen Section der Militär-Telegraphie gebildet. Die praktischen Übungen umfassen Exercitien bei Tag wie bei Nacht, die Handhabung der optischen Signal-Apparate und die schnelle Errichtung (optischer) Telegraphen-Stationen in verschiedenem Gelände. Das Zeichensystem ist das Morse'sche. Auch in Chiffernschrift wird telegraphirt. Der (optische) Telegraphendienst wird bei den Truppen aller Waffengattungen des französischen Heeres geübt, auch der nächtliche mit Laternen und Leuchtfackeln.

General Mac Clellan.

Eine Studie des **Grafen von Paris.** Autorisirte Übersetzung von Hauptmann **Zernin.**

Vorbemerkung.

General Mac Clellan, der weitbekannte amerikanische General und Führer der Heere der Föderirten im Beginne des Bürgerkrieges von 1861 bis 1865, ist am 29. October 1885 zu New-York gestorben, nachdem er noch nicht das 59. Lebensjahr vollendet hatte.

Auch auf diesen Feldherrn findet das bekannte Dichterwort seine Anwendung, der Ausspruch Friedrich von Schiller's:

„Von der Parteien Hass und Gunst verwirrt,
Schwankt sein Charakterbild in der Geschichte!"

Denn die Ansichten über die Fähigkeiten und Leistungen dieses Generals als Feldherr waren und sind noch heute sehr getheilt. Während Einige ihn nur als einen um sein Vaterland hochverdienten tüchtigen militärischen Organisator gelten lassen und ihm vornehmlich strategisches Geschick, Unternehmungsgeist und Initiative absprechen, wollen Andere ihm gerade diese letztgenannten Eigenschaften rückhaltslos zuerkennen und preisen die von ihm ausgeführten Unternehmungen der Jahre 1861 und 1862 als Kriegsthaten ersten Ranges.

Zu den Beurtheilern der zweiten Gattung gehört auch der Graf von Paris. Ludwig Philipp Graf von Orléans, der gegenwärtig in seinem 50. Lebensjahr stehende Graf von Paris, zu dessen Gunsten bekanntlich König Ludwig Philipp von Frankreich am 24. Februar 1848 vergeblich dem Thron entsagte und welcher seit dem Jahre 1850 das Haupt der Familie ist, ohne den Titel eines Herzogs von Orléans zu führen, wurde mit seinem Bruder, dem zwei Jahre jüngeren Herzog von Chartres in Eisenach erzogen, wohin seine Mutter, die Herzogin Helene von Orléans, nach der Februar-Revolution sich gewandt hatte. Beide Prinzen empfingen eine vortreffliche Erziehung und Ausbildung und begaben sich nach Ausbruch des amerikanischen Bürgerkrieges nach Washington, um im Stabe der föderirten Armee Dienste zu suchen. Sie wurden in den Stab des Oberbefehlshabers, des Generals Mac Clellan aufgenommen, um die Feldzüge der Potomac-Armee von

1861 und 1862 mitzumachen und darauf, durch Rücksichten auf ihre Familie veranlasst, nach Frankreich zurückzukehren; sie nahmen in die Heimat den Ruf tapferer, unerschrockener Krieger mit. Der Graf von Paris hat sodann seine spätere Musse dazu benützt, um ein grösseres, sehr geschätztes Werk über den amerikanischen Krieg auszuarbeiten und im Druck erscheinen zu lassen, welches den Titel führt: „Histoire de la guerre civile en Amérique, 4 tomes, Paris 1874/75". Seitdem lebte derselbe und lebt noch jetzt in völliger Zurückgezogenheit, welche seinem Charakter mehr zuzusagen scheint als die politischen Bestrebungen anderer Mitglieder seines Verwandtenkreises, abwechselnd in England (Sheen-House) und in Frankreich (Schloss Eu).

Nach dem Tode des Generals Mac Clellan war der Graf von Paris durch die Redaction des „United Service Magazine" aufgefordert worden, einen Gedächtnisaufsatz für seinen früheren Oberbefehlshaber zu verfassen. Dieser Einladung ist der Graf von Paris nachgekommen und hat nicht allein seine persönlichen Erinnerungen an den Führer der Potomac-Armee, sondern auch eine Darstellung der Vorgänge im Hauptquartier dieser Armee, sowie einzelner Ereignisse im weissen Hause zu Washington niedergeschrieben. Der hohe Verfasser bietet darin sehr willkommene Ergänzungen seines grösseren Geschichtswerkes, besonders nach der militärisch-politischen Seite. Der erste uns bekannt gewordene Abdruck dieser Studie ist im Pariser „Avenir militaire" von 1887 erschienen, einen weiteren Abdruck soll die „Revue militaire suisse" demnächst bringen, wenn das heute nicht bereits geschehen ist.

Als wir die Lesung dieser Studie begannen, wurden wir sofort mit dem regsten Interesse für dieselbe erfüllt. Wir erkannten, dass es sich hier um eine Arbeit von hervorragendem Wert handelt, die ganz danach angethan ist, manche bisher noch bestehende ungenaue und selbst ganz falsche Anschauungen zu beseitigen und das kriegsgeschichtliche Urtheil zu regeln, wenngleich eine gewisse, allerdings leicht erklärliche Verherrlichung des Generals Mac Clellan und vielleicht auch eine Voreingenommenheit gegen den Präsidenten Lincoln bisweilen die Feder des hohen Verfassers geführt haben mag. Leicht erklärlich sagten wir, denn die Abneigung der Soldaten gegen die Diplomaten oder, um einen Blücher'schen Ausdruck zu gebrauchen: „die Federfuchser", hat ohne Zweifel wenigstens theilweise ihre Berechtigung. Doch dem sei wie ihm wolle: unbestreitbar ist und bleibt der geschichtliche und namentlich der kriegsgeschichtliche Wert der Aufzeichnungen des Grafen von Paris unter allen Verhältnissen.

Wir haben es darum für ein nützliches Unternehmen gehalten, die Studie in die deutsche Sprache zu übertragen und die Berechtigung hiezu nachgesucht. Dieselbe ist uns in sehr entgegenkommender

Weise zutheil geworden, so dass unsere Arbeit als eine autorisirte Übersetzung der Publication im „United Service Magazine“ erscheint.

* * *

Herr Redacteur! Sie wollen mir Gelegenheit geben, dem Andenken des berühmten Feldherrn, unter dessen Befehlen ich die Ehre hatte, in den Reihen der Potomac-Armee zu kämpfen, eine öffentliche Ehre zu erweisen.

Ich danke Ihnen hierfür. Sie haben begriffen, in welchem Grade ich trotz der mich von Ihnen scheidenden materiellen Entfernung den Schmerz aller Soldaten theile, welche während der bedenklichsten Tage des Bürgerkrieges mit hoffnungsvollem Herzen auf den „kleinen Mac [1])“ blickten, die ihm vertrauensvoll auf so viele Schlachtfelder folgten und die seit 23 Jahren ihrem alten General treue Anhänglichkeit bewahrten. Unser Schmerz ist um so lebhafter, als der General stets der kräftige und bewegliche Soldat geblieben ist, wie wir ihn uns Allen mitten in den härtesten Anstrengungen als Muster vorleuchten sahen. Wie es scheint, wollte selbst der Tod ihn als Soldat hinwegraffen: kam er doch wie eine unsichtbare Kugel, um eine solche edle Lebensbahn plötzlich zu beenden [2]). Noch keine 60 Jahre alt und mit dem Aussehen keines Fünfzigers schien er dazu bestimmt zu sein, noch ein langes Leben vor sich zu haben, getragen von der Achtung und Liebe seiner Mitbürger. Gott hat ohne Zweifel *ihm* manche Prüfungen und viele Leiden ersparen wollen; er hat ihm den höchsten Trost geschenkt, dass er von allen seinen Angehörigen umgeben sterben sollte: von der edlen Witwe, welche seine treue Lebensgefährtin und seine Stütze in schweren Stunden gewesen ist, von dem Sohne und einer Tochter, die ihm ein glückliches Greisenalter zu verbürgen schienen, und selbst von dem Repräsentanten einer anderen militärischen Generation, dem General Marcy, welcher mit ihm gleichzeitig durch Familienbeziehungen, wie durch die Bande der engsten Freundschaft verbunden war.

Sie rufen meine Erinnerungen an. Ich werde hier keinen Versuch machen, das ganze Leben des Generals Mac Clellan vorzu-

[1]) Der „kleine Mac“ war der Beiname, mit welchem die Soldaten der Potomac-Armee ihren obersten Führer besonders gern nannten; er wurde mit Rücksicht auf die kleine, untersetzte Gestalt des Generals Mac Clellan erfunden und drückt schon allein aus, dass der Oberbefehlshaber in den Reihen des Heeres sehr beliebt war. Wegen seines grossen Glückes im ersten Feldzuge nannte man ihn auch anfangs den „kleinen Napoleon“.

[2]) General Mac Clellan starb am 29. October 1885 zu New-York nach ganz kurzer Krankheit. Er verbrachte die letzten 20 Jahre seines Lebens meistens in Oranje (Neu-Jersey).

führen. Diese Aufgabe ist in der amerikanischen Presse bereits durch würdigere Federn als die meinige erfüllt worden, u. z. durch Freunde des Generals, welche den einstigen Führer der Potomac-Armee von Kindheit auf gekannt haben. Sie berichten von dem jungen, eifrigen Schüler von Westpoint, vom ausgezeichneten Lieutenant, der zur Seite Lee's in dem Feldzuge gegen Mexiko sich hervorthat, von dem kenntnisreichen Ingenieur-Officier, welcher nach der Krim geschickt wurde, um dort in der Mitte der Kämpfenden die grösste Belagerung der neueren Zeit zu studiren [1]).

Um von Mac Clellan zu sprechen, kann ich nur persönliche Erinnerungen zu Hilfe nehmen. Allein bevor ich auf diese Erinnerungen zurückkomme, möchte ich gern feststellen, dass ich keine jener Leidenschaften, welche einzelne Erscheinungen des Bürgerkrieges damals entzündet haben, auffrischen, auch nicht die grosse Ruhe stören will, welche der praktische Sinn des amerikanischen Volkes und die gegenseitige Achtung der Kämpfenden so schnell auf den Waffenlärm haben folgen lassen. Für diese gegenseitige Achtung hat, um das gleich jetzt auszusprechen, General Mac Clellan das erste Beispiel gegeben. Die rücksichtvolle Gesinnung für seine Gegner, die bei einem Heerführer eine wesentliche Eigenschaft ist, war ihm sowohl durch seine alten persönlichen Beziehungen zu einigen derselben, wie auch durch die natürliche Gerechtigkeitliebe seines ebenso entschlossenen wie massvollen Geistes eingegeben. Indem er Anderen hiefür ein Beispiel gab, handelte er gleichzeitig in hohem Grade politisch: er bereitete die Potomac-Armee vor, den Edelmuth Grant's bei Appomatox Court House sowohl zu verstehen wie auch zu billigen. Und die schönste Belohnung für das patriotische Verhalten Mac Clellan's konnte man darin erkennen, dass sein gefährlicher Gegner in den ersten Zeiten des Krieges, der berühmte Verwundete von Seven Pines, der General der Conföderirten Josef Johnston, den Begleitern des Bahrtuchs sich zugesellte.

Wenn irgend Jemand durch prophetische Hellsehergabe geahnt hätte, dass man ein solches Schauspiel in der neu verbundenen Union gewahren werde, so würde er dies im Monat September des Jahres 1861 nicht haben aussprechen können, ohne Gefahr zu laufen, ebenso im Süden wie im Norden gesteinigt zu werden. Die der Union treugebliebenen Staaten zitterten noch unter dem Schlage der grausamen Niederlage, welche Johnston und Beauregard ihnen

[1]) Hierüber hat Mac Clellan einen sehr geschätzten Bericht in Druck erscheinen lassen, welcher auch in deutscher Sprache veröffentlicht worden ist. Er führt den Titel: „Officieller Bericht über die Operationen in der Krim von Capitän George Mac Clellan des ersten Cavallerie-Regimentes der Vereinigten Staaten, Stuttgart 1859“.

einige Wochen vorher bei Bull Run beigebracht hatten. Ihre ersten Täuschungen waren in schroffer Weise zerstreut worden, allein noch Niemand ermass die Grösse des begonnenen Krieges und der Opfer, welche man bringen musste, um ihn siegreich zu beendigen.

Niemand ausser einigen alten Officieren von der regulären Armee schätzte richtig, wie Mac Clellan, die moralische Kraft und die Widerstandsfähigkeit jener, welche man „Rebellen“ zu nennen fortfuhr. Ich werde in der That keinen Amerikaner, der zu jener Zeit im Mannesalter stand, in Erstaunen setzen, wenn ich sage, dass der Norden wie der Süden, obwohl sie durch die Bande des Blutes, der Sprache, der Geschichte und der Politik geeinigt waren, sich doch völlig fremd gegenüberstanden. Es ist eine eigenthümliche Sache, dass es erst eines blutigen Duells bedurfte, damit diese beiden Theile des amerikanischen Volkes sich kennen lernten. Bis dahin kannten sie sich gegenseitig nicht. Der Norden stand durch seinen Handel in Verbindung mit der ganzen Welt, sah seine Kräfte reissend schnell zunehmen und begriff sehr wohl, dass das Ansehen der Vereinigten Staaten inmitten der anderen Völker der Erde von der Haltung der Union abhänge; er glaubte aufrichtig, dass der Süden seine frommen Gefühle für die bundesmässige Verbindung theile.

Demokraten und Republikaner hielten gleichmässig ihre Brüder im Süden für nicht fähig, den Norden zu bekriegen. Diese ihrerseits, welche von den Männern des Nordens durch einen socialen Abgrund — die Sklaverei — geschieden waren, begegneten denselben kaum zu Washington, also auf dem Boden der politischen Kämpfe und hatten die traditionelle Karikatur, welche die satyrischen Zeitschriften damals vom „Yankee“ brachten, ganz ernst genommen, d. h. hielten ihn unfähig, sein Comptoir zu verlassen, um sein Geld, seine Zeit, sein Leben dem Dienste einer nationalen Sache zum Opfer zu bringen. Beinahe nur die aus dem Militär-Collegium zu Westpoint hervorgegangenen Officiere verstanden sich unter einander. Selbst diejenigen, welche seit langer Zeit den Dienst verlassen hatten, blieben im Herzen verbunden mit der edlen militärischen Gemeinschaft, in welcher so viele erlesene Geister Gelegenheit fanden, dem Vaterlande und der Fahne ein ganzes Leben von Hingebung und Aufopferung zu widmen. Sie waren Zeugen, oft die Vertrauten gewesen bei dem zaudernden Verhalten ihrer meisten Kameraden, welche durch Einflüsse ihrer Familien oder der Politik auf den Weg der Secession sich gebracht sahen. Eine nicht unbeträchtliche Zahl derselben verliess die Südstaaten, nachdem sie die Bedeutung der trennenden Bewegung zu ermessen vermocht hatten. Dies ist der Ursprung des fortwährenden Kampfes zwischen dem General Mac Clellan und den politischen Einflüssen, welche sich bei dem Präsidenten Lincoln geltend machten,

eines Kampfes, in welchem man auf beiden Seiten aufrichtig zu Werke ging, obgleich man über die militärische Lage ungleich aufgeklärt war.

Die Niederlage von Bul Run war im September 1861 noch zu frisch im Gedächtnis, als dass man schon hätte den berühmten Ruf: „Auf nach Richmond!“ wieder aufnehmen können, welcher an einem heissen Julitage die Freiwilligen von Mac Dowell zu der unglücksvollen Hochfläche von Manassas geführt hatte. Niemand hat Mac Clellan bestritten, dass er ein bewunderungswürdiger Organisator gewesen sei. Alle Veteranen der Potomac-Armee erinnern sich jener ausserordentlichen Zeit, in welcher durch das Genie Mac Clellan's und seinen Geist der Initiative die Bataillone, Schwadronen — wie gleichsam aus der Erde gestiegen — auf allen Strassen nach den grossen Einöden sich bewegten, welche damals noch drei Viertel der Fläche der Bundeshauptstadt einnahmen. Ich glaubte, die improvisirte Entstehung dieser Heere mit der Erweckung der ungeheuren Zahl von gebleichten Knochen vergleichen zu können, in deren Mitte der Prophet Ezechiel, wie er in einer seiner poetischen Visionen erzählt, sich gesehen hat. Auf seine begeisterte Stimme nähern sich die Knochen einander, Muskeln verbinden sie, und das Fleisch bedeckt sie aufs Neue, es fehlt nur noch das Leben allen diesen vollständigen, jedoch todten Körpern.

Es war mitten in dieser ungeheueren Organisationsarbeit, als zwei französische Ordonnanz-Officiere dem Stabe Mac Clellan's beigegeben wurden [1]). Seine vorzüglichen Operationen im westlichen Virginien einem Feinde gegenüber, welcher damals nicht sein ganzes militärisches Können aufgeboten hatte, — Lee, dem er in etwas weniger als Jahresfrist wieder begegnen sollte, die Erfolge von Laurel Hill und Rich Mountain legten den ganzen Vortheil dar, welchen er mit den ihm anvertrauten, noch unerprobten Kräften erlangen konnte. Er hatte bereits seltene strategische Eigenschaften an den Tag gelegt. Der Präsident hatte ihn mit der Aufgabe betraut, die Potomac-Armee neu zu errichten, denn dem in Unordnung gerathenen Haufen, welchen der tapfere und unglückliche Mac Dowell nach der Schlacht von Bull Run nach Washington zurückgeführt hatte, konnte man den Namen einer Armee nicht mehr beilegen. Grösstentheils von jungen

[1]) Der Graf von Paris und der Herzog von Chartres, wie bereits in der Vorbemerkung gesagt wurde. Von sich selbst sagt der Verfasser an einer anderen Stelle: „Mit Sympathie in den Heeren der Republik aufgenommen, welche des von Frankreich den ersten Vertheidigern ihrer Unabhängigkeit gewährten Schutzes sich erinnerten, wollte der Verfasser (durch seine Darstellung des Bürgerkrieges) seinen früheren Waffengefährten einen Beweis von Erkenntlichkeit geben.“ Man vergleiche „Histoire de la guerre civile en Amérique, par le comte de Paris, tome I, avant-propos“.

Officieren umgeben, war Mac Clellan selbst der jüngste unter uns Allen vermöge seiner physischen Gesundheit, Lebhaftigkeit der Eindrücke, edlen Aufrichtigkeit seines Charakters, seines warmen Patriotismus und, wie ich hinzufügen möchte, selbst vermöge einer gewissen Unerfahrenheit den Menschen gegenüber. Seine militärische Erscheinung drückte gleichzeitig Freimuth, Wohlwollen und Entschlossenheit aus.

Sein Blick war durchbohrend, die Stimme sanft, der Befehl kurz, bestimmt, seine Stimmung stets gleichmässig. Seine Ermuthigungen waren wohlthuend, sein Tadel höflich. Zurückhaltend, wie dies jeder politische oder militärische Führer sein soll, gewährte er nicht leicht sein Vertrauen. War dies einmal geschenkt, so zog er es nicht mehr zurück. Durch unerschütterliches Festhalten an seinen Freunden verstand er es, ihnen unbeschränkte Hingebung einzuflössen. Allein diejenigen, deren erste Pflicht darin besteht, dass sie die ihnen Gleichgesinnten leiten sollen, können nicht ohne Gefahr diese edle Tugend zu augenscheinlich ausüben. Freundschaft ist parteiisch. Jeder Anschein von Parteilichkeit ist aber namentlich bedenklich in einem Heere, in welchem die Beziehungen zwischen dem Führer und seinen Officieren über das Schicksal von vielen Tausenden von Männern, die unter die Befehle der letzteren gestellt sind, entscheiden können. Zum Unglück für ihn selbst war Mac Clellan viel zu früh zum Oberbefehl der Hauptarmee der Republik gelangt. Seine Officiere waren ebenso Neulinge wie er, sie hatten noch keine Proben abgelegt. Die öffentliche Meinung des Heeres, die ein um so strengerer Richter ist, als die Disciplin ihr jeden lauten Ausdruck untersagt, hatte sich noch nicht über dieselben und den ihnen von dem Oberbefehlshaber gegebenen Vorzug aussprechen können.

Es ist ferner kein Paradoxon, wenn man sagt, es wäre für Mac Clellan besser gewesen, wenn er mit einer Niederlage begonnen hätte wie Grant bei Belmont, anstatt mit dem glänzenden Feldzuge im westlichen Virginien, der ihm den Beinamen des „kleinen Napoleon" einbrachte. In dem Augenblicke, als wir in seinen Stab eintraten, legte ihm das ausgedehnte Vertrauen des Volkes und der Regierung eine fast übermenschliche Aufgabe auf. Indem er das mächtige Instrument schuf, welches, später seinen Händen entwunden, in denen des grossen Hämmerers[1]) die Armee Lee's zerschmettern sollte, erwarb er sich unvergänglichen Anspruch auf die Dankbarkeit seiner Mitbürger. Er arbeitete, so wird man sagen, für den Ruhm seiner *Nachfolger*; doch nein: er arbeitete für das Vaterland.

[1]) General Ulysses Grant ist hiermit gemeint.

Gegen Ende des September führt Mac Clellan, der noch unter dem Commando des Generals Scott, des Oberbefehlshabers, steht, die Hitzigen und Ungeduldigen einem Chef vor, dessen Alter und Schwäche die Kraft hatte erstarren lassen.

Seine erste Sorge besteht jedoch darin, die Hauptstadt vor einem Handstreich zu sichern, um einerseits den Bewohnern und dem ganzen politischen Organismus, welchen sie in sich birgt, wieder Muth einzuflössen und anderseits der Armee zu gestatten, an demselben Tage, an welchem sie ins Feld rücken würde, einer kleinen Garnison die Sorge für die Vertheidigung der Hauptstadt zu überlassen, ohne zu deren Deckung genöthigt zu werden. Er weiss, dass ein an eine Festung gekettetes Heer lahmgelegt ist. Die Ereignisse von 1870 haben dies inzwischen nur zu klar bewiesen. Als ausgezeichneter Ingenieur hat er selbst bis in alle Einzelnheiten den Plan der Befestigungen entworfen, welche von Alexandria bis gegenüber von Georgetown eine mächtige Kette von Vertheidigungswerken bilden sollten. Er überwacht täglich deren Ausführung; das Leben im Bureau wechselt mit der Thätigkeit in der Bewegung ab. Unermüdlich im Sattel, ist General Mac Clellan dies auch mit der Feder in der Hand. Als klarer und methodischer Kopf umfasst er alle Einzelnheiten der umfassenden Organisation seiner Armee. Die Schaffung aller Bestandtheile eines riesigen Materials, das zum Bestehen und zur Thätigkeit der Armee benöthigt wird, ist das merkwürdigste Beispiel, welches von dem gestaltenden Genie der Amerikaner gegeben wurde. Die meisten politischen Männer erscheinen im Hauptquartier als Freunde, Rathgeber oder Aneiferer. Obwohl Mac Clellan offen zur Partei der Demokraten sich bekennt, so hat er doch bis jetzt seinen Freunden nicht gestattet, ihn blosszustellen, und bleibt in persönlichen Beziehungen zu einer grossen Zahl von Häuptern der republikanischen Partei. Ich erinnere mich jedoch nicht, jemals bei ihm meinen berühmten und ausgezeichneten Freund Charles Summer gesehen zu haben. Von Allen der Wohlwollendste, überdies der Bescheidenste ist derjenige, den die Geschichte über alle Anderen stellen wird, Abraham Lincoln, der „brave alte Abe", wie ihn die Soldaten zärtlich nannten. Wer von uns könnte jene Abende vergessen, an denen derselbe, unruhig und beschäftigt von einer erwarteten neuen Nachricht, allein zu Fuss vom weissen Hause kam und, wenn er den General nicht antraf, gemüthlich mitten unter uns sich niederliess, um uns mit seiner gewohnten Gutmüthigkeit irgend eine von seinen Lieblings-Anekdoten zu erzählen, die er mit der Pointe einer feinen Ironie zu würzen verstand?

Inzwischen rückte die Jahreszeit vor, und die Armee formirte sich. Vor Ende September hatte der Feind sich auf Fairfax Court

House zurückgezogen und zu Munsons Hill einige Kanonen von Holz und Pappe uns hinterlassen. Der Augenblick schien gekommen zu sein, um ins Feld zu rücken. Die Strenge des Winters machte sich in Virginien vor Anfang December nur wenig fühlbar. Am 17. October hatte der Feind einen neuen Schritt zurückgethan. Die Potomac-Armee gedachte nun einen vorwärts zu thun.

Das war ein falscher Schritt, er führte zum Misserfolg von Balls Bluff. Die Befehle Mac Clellan's waren ohne Kenntnis der Topographie der Umgegend von Edwards Ferry erlassen worden, denn alle Karten waren ungenau, und die feindlichen Kräfte standen vorwärts von Leesburg; der Aufklärungsdienst war damals sehr ungenügend trotz der lobenswerten Bemühungen von Mac Allen Pinkerton. Mac Clellan, welcher sich mit der Division Mac Call vorwärts von Drainesville befand, glaubte die Brigade Baker unterstützen zu können. Die letztere wurde aber am 21. vernichtet, ohne dass Jemand auf dem rechten Ufer des Potomacs davon Kenntnis hatte. Diese an sich wenig bedeutende Niederlage zog lebhafte Beschuldigungen nach sich. Sie bewies vornehmlich, wie schwach und unvollkommen noch das Band war, welches alle Theile mit dem obersten Führer verband, die dieser doch in Bewegung zu setzen hatte. An diesem Tage nahm das Zaudern von dem Geiste Mac Clellan's Besitz. Wenn er nicht den Entschluss fasste, die Armee unmittelbar im nächsten Frühjahr ins Feld zu führen, so handelte er doch seitdem auf solche Weise, dass er sich bald in diese bedauernswerte Nothwendigkeit treiben liess.

Bald darauf trat eine grosse Veränderung in der militärischen Lage ein, eine Veränderung, die Mac Clellan zu ermuthigen schien, schnell die Offensive zu ergreifen, welche aber ausser anderen, für ihn bedauernswerten Resultaten eine direct entgegengesetzte Wirkung hatte.

Am Abend des 1. November befand sich die ganze politische Welt von Washington in Bewegung. Sie stand noch unter dem Eindrucke der Absetzung des Generals Fremont, welcher durch eine die Abschaffung der Sklaverei betreffende Proclamation einen Übergriff in das Gebiet der Politik gethan hatte. Die Ungnade des „Pfadfinders“, welcher unter den Republikanern des Westens so beliebt war, hatte im Congress einige Bewegung verursacht und unter den zahlreichen politischen Gegnern, die er in den Reihen der Potomac-Armee zählte, eine unpassende Freude verursacht, als man erfuhr, dass eine andere, noch ernstere Nachricht soeben die Regierung beschäftige. Seit einigen Stunden wusste man im Hauptquartier, dass Scott sein Entlassungsgesuch als Oberbefehlshaber der Bundes-

heere eingereicht hatte [1]). Mac Clellan war sein selbstverständlicher Nachfolger. Der Sieger von Mexiko, der von sehr hohem Wuchs und martialischer Gestalt war, verband mit diesen physischen Vorzügen seltene militärische und politische Eigenschaften. Er hatte es verstanden, Mexiko zu erobern, ohne irgend eine Niederlage zu erleiden; er hatte es verstanden, dort eine Regierung einzusetzen, welche fähig war, für die Säuberung einzustehen, sich allein zu behaupten und den Amerikanern die Ausführung eines Vertrages zu den Bedingungen des Löwenantheiles zu sichern. Allein das Greisenalter hatte ihn physisch und moralisch überrascht. Fettleibig und schwerfällig geworden, war der treffliche Scott im Jahre 1861 nur noch sein eigener Schatten. Die jungen Generale warfen ihm vor — trotzdem sie die von Scott der Republik bei Ausbruch des Bürgerkrieges geleisteten Dienste anerkannten, speciell wegen seiner Treue zum Sternenbanner trotz seiner virginischen Abstammung — dass er ihren Eifer lahmlege und ihre Pläne durchkreuze. Der Präsident und sein erster Minister, Seward, welche politisch zu temporisiren liebten, vermissten lebhaft den General Scott; sie fürchteten sich, wie ich glaube, vor der Jugend und den Unklugheiten Mac Clellan's. Der Letztere glaubte seinerseits, dass der Rücktritt des alten Soldaten das letzte Hindernis beseitigen würde, welches der Ausführung der eigenen grossen strategischen Pläne entgegenstand. Ein merkwürdiger und doch in menschlichen Dingen häufig vorkommender Fall war, dass sie sich irrten, trotzdem sie logisch dachten. Thatsächlich zauderte Mac Clellan, als er den Oberbefehl erhalten hatte, noch mehr als sein Vorgänger, und, wie wir es bald sehen werden, war seine frühzeitige Erhebung auf den Posten des Oberbefehlshabers die Ursache alles seines Unglücks.

Am Morgen des 2. November um 4 Uhr befanden wir uns neben Mac Clellan zu Pferde, um jenen Mann zum Bahnhofe zu begleiten, dessen Stelle er einnehmen sollte. Beim Plaudern suchte Jeder im Gefolge die Zukunft zu durchschauen, das Glück des jungen Generals und sein künftiges Schicksal in der furchtbaren Krisis, welche die Republik damals durchmachte, vorauszusehen. Es wäre jedoch leichter gewesen, die Nacht und den Nebel, die uns umhüllten, zu durchdringen. Eine Stunde später war Mac Clellan in seinem Bureau; eine neue ungeheuere Aufgabe, deren Bedeutung er vielleicht nicht ermessen hatte, war ihm auferlegt worden und drohte ihn zu erdrücken. Der

[1]) General Winfield Scott, der erste Oberbefehlshaber der Föderirten, stand damals allerdings schon in seinem 76. Lebensjahre. Er hatte vorher (1846 bis 1848) den amerikanisch-mexikanischen Feldzug zu einem glücklichen Ende geführt und wurde hauptsächlich deshalb an die Spitze des Heeres berufen. Schon wenige Jahre nach erhaltenem Abschiede starb er zu Westpoint am 29. Mai 1866, also in seinem 80. Lebensjahre.

Präsident hatte, ohne Mac Clellan den Rang von Scott zu verleihen, das höchste Commando über die Heere der Republik ihm anvertraut. Man darf sagen, dass er als der älteste Generalmajor der regulären Armee gerechten Anspruch auf diesen Rang gehabt habe. Indem er dieses Commando auf sich nahm, verzichtete er nicht auf die persönliche und besondere Führung der Potomac-Armee. Hierin hatte er Recht, denn es war Niemand da, dem er die Sorge hätte übertragen können, sein Organisationswerk zu vollenden, und weiter würde er durch Abgabe des Commandos der ersten Armee der Republik seinen Platz auf den Schlachtfeldern verlassen und sich zu einer beständigen Gefangenschaft in den Bureaux des Generalstabes zu Washington verdammt haben. Diese beiden Stellungen waren jedoch, wie man wohl sagen darf, unvereinbar.

Als zwei Jahre später Grant es unternahm, persönlich die entscheidende Unternehmung gegen Richmond zu führen, indem er gleichzeitig die oberste Heeresleitung durchaus in der Hand behielt, war er nicht allein vom Glorienscheine seiner grossen Siege umstrahlt und sein militärisches Ansehen unbestritten und hatte nicht nur eine grausame Erfahrung dem amerikanischen Volke und der Regierung die Nothwendigkeit bewiesen, diese Leitung in eine einzige Hand zu legen, sondern es waren auch die verschiedenen Heere, welche Grant in der Ferne operiren liess, erprobten Führern anvertraut, denen er grosse Freiheit in ihrem Handeln lassen konnte. Gleichwohl war Grant dafür besorgt, einerseits an der Spitze der Potomac-Armee den Sieger von Gettysburg [1]) und anderseits zu Washington einen Chef des Generalstabes, Halleck, zu besitzen, welcher besonders geeignet zur Ausfüllung dieser Stellung war. Die Lage Mac Clellan's war eine sehr verschiedene. Er bemerkte dies an dem Tage, an welchem er sich an die Spitze der Potomac-Armee stellte, um ins Feld zu ziehen. Für den Augenblick vermochte er seiner Aufgabe zu genügen, infolge der unaufhörlichen Thätigkeit, allein er musste nun auf den täglichen Verkehr verzichten, welcher ihn mit allen seinen Divisionen in Verbindung brachte und so viel zu deren Organisation beigetragen hatte. In seinem Bureau eingeschlossen, unternahm es nun Mac Clellan, Ordnung und Methode in die Zusammenziehung der ungeheuren Streitkräfte, sowie in die Bildung der Heere zu bringen, um ihnen einen gemeinschaftlichen Feldzugsplan vorzuschreiben. General Halleck, der soeben in Washington angekommen war, wurde mit ausgedehnten

[1]) Dies war bekanntlich der General Meade. Derselbe wurde Nachfolger des unfähigen Generals Hooker als Führer der Potomac-Armee und brachte bei Gettysburg am 3. Juli 1863 seinem berühmten Gegner, General Lee, eine Niederlage bei.

Vollmachten nach dem Westen geschickt. Mac Clellan trat ihm einen seiner besten Officiere, den General Buell ab. Endlich bereitete Mac Clellan die grossen See-Expeditionen vor, durch welche die Föderirten Port Royal, Roanoke und Neu-Orleans gewinnen sollten. Aber kaum ans Werk gegangen erkannte er, dass die Heere des Westens weniger gut als die des Ostens vorbereitet waren, um ins Feld zu rücken, und da es nothwendig erschien, dass sie in Gemeinschaft handelten, so kann man annehmen, dass schon in den ersten Tagen seines neuen Commandos der bestimmte Entschluss gefasst wurde, den Feldzug der Potomac-Armee bis zum folgenden Frühjahr zu vertagen. Mac Clellan musste diesen in mehrfacher Hinsicht sehr bedauernswerten Entschluss Allen verbergen und versuchte dies auch. Allein die Soldaten erriethen ihn bald, denn die Menge hat einen Instinct, welcher die geschicktesten Leute verwirrt. Sie bewiesen ihren Instinct dadurch, dass sie mit der ganzen Geschicklichkeit amerikanischer Holzfäller Lagerhütten errichteten, welche sie gegen die Unbilden des Wetters schützen sollten. Das war sehr verständig. Als dann plötzlich Eis und Schnee auftraten und jede militärische Operation augenscheinlich unmöglich machten, erhoben sich schon wahre Dörfer überall in der Mitte der Gehölze und boten den Soldaten vortreffliche Zufluchtsstätten. Die Armee hatte sich selbst ihre Winterquartiere eingerichtet.

Auch die vorgefassten Meinungen in der auswärtigen Politik trugen dazu bei, Mac Clellan zu einer Zeit zurückzuhalten, in welcher die Jahreszeit noch gestattet hätte, die Offensive zu ergreifen. Es war thatsächlich am 16. November, als in Washington die Nachricht von dem ernsten Zwischenfall einlief, welcher seitdem den Namen des Trent-Falles erhalten hat. Die Zeitgenossen werden sich ohne Zweifel noch der hohen Freude erinnern, welche infolge dieser Nachricht in allen Nordstaaten Ausdruck gewann. Vergeblich hatte der Commodore Wilkes in den australischen Meeren die anstrengendsten Reisen, die interessantesten Entdeckungen gemacht: sein Name war nur den Gelehrten bekannt geworden. Und nun genügte es, dass er ohne irgend eine Gefahr eine gewaltthätige Handlung einem fremden Schiffe gegenüber vornahm, um seinen Namen auf alle Lippen zu bringen. Die Gefangennahme der conföderirten Commissäre auf offenem Meere unter einer neutralen Flagge, welche eine offenbare Verletzung des Völkerrechtes war, gewaltsam in der Form und ebenso zwecklos nach ihrem Wesen wie gefährlich in ihren Folgen, wurde von der öffentlichen Meinung wie ein glänzender Sieg des Sternenbanners begrüsst. Man darf sich darüber nicht wundern. Derartige unüberlegte Äusserungen von Begeisterung sind in unserer Zeit unvermeidlich, in welcher die Presse die Bewegungen aller Herzen

und aller Köpfe wie einen klangvollen Glockenton nachhallen und in unendlicher Art wiederholen lässt, ohne der Überlegung Zeit zu geben, den ersten Eindruck zu berichtigen. Nur erlesene Geister vermögen allein solchen ersten Eindrücken zu widerstehen und die Folgen der Ereignisse zu ermessen, ohne sich durch die scheinbare Begeisterung der öffentlichen Stimme bewegen zu lassen. Zwei Männer in Washington begriffen gleich im ersten Augenblick die Gefahr, welche die unüberlegte Handlung des Commodore Wilkes ihrem Vaterlande zuzog. Es waren Seward und Mac Clellan. Der Erstere, dem eine ungeheuere Verantwortlichkeit oblag, verheimlichte mit patriotischer Geschicklichkeit seine Meinung, liess die Bewegung zur Ruhe kommen, und gewann infolge der Langsamkeit der Verbindungen mit England Zeit, um im kritischen Augenblicke den begründeten Reclamationen Englands gerecht zu werden, dadurch, dass er den seiner Regierung abgenöthigten Beschluss in annehmbare Formen einhüllte, welche dessen Bitterkeit versüssen sollten. In dieser Weise ersparte er seinem Vaterlande und der ganzen Welt die Schrecken eines Krieges, dessen Folgen unberechenbar gewesen wären. — Die Fortschritte der Neuzeit sind nicht immer ungefährlich. Es war ein grosses Glück, dass der unterseeische Telegraph zu jener Zeit nicht existirte. Wenn derselbe damals in einem Augenblick die Nachrichten von einem Erdtheile nach dem anderen hätte befördern können, so wäre die Ehre zweier Völker auf das Spiel gesetzt gewesen, bevor sie Zeit gehabt hätten, sich zu sammeln und zu mässigen.

Lincoln, der nicht an den Krieg glaubte, verglich die Völker mit zwei Hunden von wildem Äusseren, welche beide in je eine Umfriedung eingeschlossen waren und sich gewöhnt hatten, durch das Gitter, das sie trennte, fortwährend sich zu bedrohen. Einmal findet sich — so sagte er — eine Öffnung in der Umschliessung, und nun treten beide Hunde Auge im Auge sich gegenüber. Sie glauben nun, dass sie endlich ihrer Wuth Luft machen können. Keineswegs; sie betrachten sich erstaunt, und dann geht jeder nach seiner Seite ab, mit dem Schwanz zwischen den Beinen. Allein noch dürfen sich beide Gegner nicht unversehens in der Öffnung begegnen, denn wenn einmal der erste Biss gethan ist, so kann man sie nicht trennen.

Mac Clellan hatte sich um die politische Frage nicht zu bekümmern, allein er musste die Folgen des furchtbaren Krieges, den er für möglich hielt, ins Auge fassen. England war Herrscher auf dem Meer, es überschwemmte die Südstaaten mit Waffen, Munition, Geld, Freiwilligen; es blockirte die föderirten Häfen und nahm Canada zur Operationsbasis für sein reguläres Heer im Frühjahr in Aussicht. Die Nordstaaten würden sich also auf eine ungeheuere Strecke zwischen zwei

feindlichen Mächten eingeschlossen gesehen haben: von den Ufern des atlantischen Meeres bis zu denen des stillen Meeres. Die erste Pflicht angesichts eines solchen Krieges war, die Armee zu vervollständigen und zu stärken und sie nicht durch offensive Operationen jenseits des Potomac in Gefahr zu bringen. Grosse Paraden folgten nun, um vor den Augen der wenigen Kundigen die Fortschritte in der Ausrüstung, Haltung und Leistung der Truppen sehen zu lassen. Die Ebene von Baileys Cross Roads sah auf diese Weise 50.000 Mann versammelt, mit der ganzen Feldausrüstung, eine zahlreiche Cavallerie, eine mächtige Artillerie. Noch niemals war ein derartiges Schauspiel in den Vereinigten Staaten geboten worden: die Neuheit desselben verdoppelte für die Einwohner von Washington das Interesse. Allein für europäische Augen gab es dabei ein nicht minder merkwürdiges Schauspiel, das des Präsidenten und seiner meisten Minister, welche — natürlich in bürgerlicher Kleidung — an der Spitze des glänzenden militärischen Gefolges, schwankend, während des Trommellärms, Trompetengeschmetters und der von der ganzen Linie wiederholten Hurrahs die Truppenfront abritten.

Während seine Kriegsgefährten sich draussen bewegten, arbeitete Mac Clellan ohne Aufhören mit den Ministern des Krieges und der Marine Simon Cameron und Gedeon Welles, um die grossen Operationen, halb zur See, halb zu Lande vorzubereiten, das Banner der Föderirten zu den Hauptpunkten der feindlichen Küste zu tragen und dort Operationsbasen für die Zukunft vorzubereiten. Der bei Port Royal erzielte Erfolg ermuthigte die Regierung auf diesem Wege, und Mac Clellan hatte aus der Krim Erinnerungen und persönliche Erfahrungen mitgebracht, welche ihm gestatteten, besser als irgend ein Anderer diese Vorbereitungen zu leiten. Seward hatte die Trent-Angelegenheit mit der verständigen Billigung des von seiner ersten Bethörung zurückgekommenen grossen Publicums beigelegt; das einzige Hindernis, welches diese Expeditionen zurückhielt, die Furcht vor einem Seekriege, war also aus dem Wege geräumt. Die für den Angriff auf Neu-Orleans bestimmten Truppen wurden nacheinander nach Shig Island geschickt; Burnside schiffte sich in den ersten Tagen des Jahres 1862 ein mit dem kleinen Heere, welches Roanokes und des inneren Meeres von Nord-Carolina sich bemächtigen sollte. Allein der grosse Winterfrost war eingetreten, während man die Lösung der Trent-Frage erwartete. Wenn auch die See-Expeditionen, welche dazu bestimmt waren, die Truppen an die Küsten der Südstaaten zu bringen, sich noch segelfertig machen konnten, obgleich die Stürme der rauhen Jahreszeit ihnen ernste Gefahren bereitet hätten, so gestattete die Schneemasse und die Härte des Frostes nicht, die Potomac-Armee in Bewegung zu setzen. Selbst wenn man die nicht kriegsgewohnten Soldaten ähnlichen Strapazen hätte aus-

setzen wollen, so würde man im feindlichen Lande doch nicht haben vorrücken können, weil die Beschaffenheit der Strassen die Zufuhren der Armee unmöglich gemacht hätte. Nun beabsichtigte auch Mac Clellan wie viele seiner Untergebenen, die Transporte zu Lande durch schwimmende Flottillen zu ersetzen, entweder auf den grossen Flüssen im Westen oder auf den tiefen Watten, welche das westliche Virginien durchschneiden. Auf seinen Antrieb geschah es, dass die Militärverwaltung die zahlreichen Schiffe ausrüstete, welche es Grant ermöglichten, der guten Jahreszeit zuvorzukommen und durch die Einnahme der Forts Henry und Donelson das Gebiet von Tenessee und Cumberland sich zu erschliessen. Unter seiner Leitung konnte es geschehen, dass der spätere Oberbefehlshaber den glänzenden Feldzugsplan entwarf, welcher die erste glorreiche Etape seiner grossen militärischen Laufbahn bilden sollte. — Von dem vereinigten Auftreten des Landheeres und der Marine erwartete Mac Clellan in dieser Art die Mittel, um den Feldzug gegen Richmond einige Wochen früher zu eröffnen und seine Gegner in der Weise anzugreifen, dass er die Hindernisse, welche sie auf dem directen Wege zur Hauptstadt der Conföderirten angesammelt hatten, umging. Er hatte diese Frage schon an dem Tage gründlich studirt, als er den Plan einer Offensive vor dem Winter aufgab. Sofort beschäftigte er sich mit der Bildung einer ungeheueren Transport-Flotte, welche die Potomac-Armee nach Urbanna, einem kleinen Marktflecken an der Mündung des Rappahanock, an dessen rechten Ufer, überführen und ihm ermöglichen sollte, gegen Richmond vorzurücken, ohne auf einen jener Flüsse zu stossen, welche von den Bergen Virginiens zum Meere herabfliessen, und ohne sich einer kleinen Halbinsel gegenüber zu sehen, die, wie jene von Yorktown, leicht zu vertheidigen ist. Dieser Plan wurde sehr geheimnisvoll behandelt.

Allein mitten in diesen grossen Vorbereitungen trat einer jener Fälle ein, welche den Menschen ihre Ohnmacht fühlbar machen. Eines Tages, ich glaube es war der 20. December, erschien General Mac Clellan, der sonst stets so eifrig war, nicht im Hauptquartier. Am folgenden Morgen erfuhr man, dass er krank sei. Drei Tage später befand sich sein Leben in Gefahr. Durch die Arbeit erschöpft, war seine kräftige Natur von einem höchst gefährlichen typhösen Fieber ergriffen worden. Es war damals eine grausame Zeit für alle jene, welche den General umgaben und seine militärische Familie bildeten; er hatte es verstanden, Allen persönliche Liebe einzuflössen; ihre Besorgnis während der Krankheit äusserte sich auf die rührendste Art. Während seines Fernbleibens schien das Hauptquartier wie von einer *Lähmung* ergriffen zu sein. Er hatte eine Vertretung im Commando *nicht* verfügt; sein Schwiegervater und Stabschef, der General Marcy,

wagte nicht, dieselbe thatsächlich unter seinem Namen auszuüben. Mac Clellan hatte nicht richtig gehandelt, als er keinen Generalstab einsetzte, welcher ihm bei der Leitung der gesammten militärischen Operationen ohne Wissen des der Potomac-Armee beigegebenen Personals hätte behilflich sein können. Ängstlich fragte man sich, wie lange diese Zwischenzeit dauern könnte. Man begann in den Stäben von seinem Nachfolger zu sprechen, man behandelte diese Frage ganz offen in politischen Kreisen. Glücklicherweise wurde die Krankheit bei Zeiten gebrochen, allein sie hinterliess Spuren, so dass der General mitten in den Strapazen des folgenden Feldzuges die Nachwirkungen an sich ernstlich wahrnahm. Die Wiedergenesung dauerte lang. Als der Feldherr noch bleich und abgemagert in unserer Mitte erschien, entschädigte ihn der Empfang, der ihm hier zutheil wurde. Als Mac Clellon aber in das Kriegsministerium zurückkehrte, um mit der allgemeinen Leitung der Heere sich zu beschäftigen, bemerkte er, dass viele Dinge während seiner Krankheit sich verändert hatten. Seit dem 13. Jänner war Staunton an Stelle des Ministers Cameron getreten. Er war ein berühmter Advocat und galt für einen Zukunftsmann der demokratischen Partei. Mac Clellan, welcher ihn kannte und schätzte, hatte dadurch, dass er ihn vor seiner Krankheit lebhaft dem Präsidenten empfahl, zu seiner Ernennung beigetragen. Er sollte dies sehr bald bereuen. Staunton, der eine ausserordentliche Arbeitskraft besass, leistete in der Heeresorganisation unbestreitbar Verdienstvolles, allein da er stets den Einfluss der Truppenführer fürchtete und sie seiner Botmässigkeit unterwerfen wollte, so trug er mehr als irgend ein Anderer dazu bei, im Geiste Lincoln's den Gedanken anzuregen und zu stärken, aus dem Inneren des weissen Hauses seien directe die gesammten militärischen Operationen zu leiten. Ein trauriger Gedanke, welcher die Niederlage der föderirten Heere in Virginien im Sommer 1862 zur Folge hatte! Das persönliche Einschreiten des Präsidenten, welches durch die unbedachte Ungeduld des Publicums und durch die Aufreizungen der politischen Gegner Mac Clellan's hervorgerufen wurde, gab sich zum ersten Male durch einen sonderbaren Befehl kund, der damals geheim gehalten, am Tage der Ausführung verlautbart werden sollte. Dieser vom 27. Jänner datirte Befehl schrieb allen Heeren der Republik vor, am 22. Februar ins Feld zu rücken, um den Geburtstag Washington's zu feiern. Im Westen war Alles hiezu bereit, der Wasserweg stand offen. Der Befehl des Präsidenten war nicht nothwendig, damit Grant, wenn er den Vorschriften Mac Clellan's folgte, sich in Bewegung setze. Er kam ihnen zuvor. Seine ersten Schritte wurden durch einen Blitzschlag bezeichnet.

Die Schlacht bei Fort Donelson, welcher die Capitulation von 15.000 Conföderirten folgte, war die Revanche für Bull Run. Der in

allen Reihen der Armee hervorgebrachte Eindruck war tief. Die föderirten Freiwilligen fassten Vertrauen. Der moralische Wert der Potomac-Armee wurde verdoppelt. Es war für sie Zeit zum Handeln. Ihr Führer war wiederhergestellt, die Jahreszeit wurde günstiger. Der Präsident vertrat nicht die allgemeine Ansicht, als er zu Mac Clellan sagte: „Ich möchte gern, dass Sie mir auf acht Tage das Heer überlassen, um etwas auszuführen, nur wäre ich recht in Verlegenheit, zu wissen, wie ich dasselbe gebrauchen würde.“ Der Oberbefehlshaber wusste im Gegentheil sehr wohl, was er sein Heer vollbringen lassen wollte. Aber die ungeheuere Flotte, welche dasselbe nach Urbanna oder dem Fort Monroe, dem zweiten Punkte der geplanten Ausschiffung bringen sollte, war nicht bereit, und Niemand litt mehr als Mac Clellan durch diese Zögerung. Es ist bekannt, dass er viele Schwierigkeiten zu überwinden hatte, um seinen Lieblingsplan zur Annahme zu bringen; er wurde gezwungen, denselben vor zahlreichen Versammlungen, theils politischen, theils militärischen, in allen Einzelnheiten zu entwickeln, und sämmtliche Mitglieder beobachteten vielleicht nicht eine vollkommene Discretion. Er musste allen Jenen Muth einflössen, welche fürchteten, dass Washington blossgestellt werde. Endlich erlangte er die Genehmigung der Regierung.

In dem Augenblicke, in welchem Alles zur Ausführung des grossen Planes bereit zu sein schien, traten zwei unvorhergesehene Ereignisse ein und warfen die Berechnungen Mac Clellan's über den Haufen. Das erste war die plötzliche Räumung von Manassas durch die Conföderirten. Dieselbe wurde — wie ich glaube, mit Unrecht — dem Mangel an Discretion zugeschrieben, welcher auf die zu Washington gehaltenen Kriegsberathungen eintrat. Ich möchte dieselbe dem Umblick des grossen militärischen Genies zuerkennen, welches damals die Armee von Nord-Virginien führte.

Die Stellungen der Conföderirten bei Manassas waren nur durch Schnee und Eis geschützt. Mit Eintritt der besseren Jahreszeit musste man sich hinter den Rappahanock zurückziehen. Diese Bewegung, welche die Armee des Südens an Richmond näher führte, brachte sie auf die Strasse von Urbanna, wo jede Ausschiffung unmöglich gemacht wurde, und gestattete ihr sogar, Mac Clellan auf der Halbinsel von Virginien zuvorzukommen. Der letztere verzichtete jedoch nicht auf seinen Plan. Das Fort Monroe, welches von den Föderirten besetzt war, wurde zum Ausschiffungspunkt gewählt, und die Verfolgung des Feindes auf der Strasse von Manassas nach Fredericksburg hatte keinen anderen Erfolg, als den Feind über die wahren Zwecke der Föderirten irrezuführen.

Die Armee war nach einer ersten Vorbewegung stillgestanden, sie sollte sich bei Alexandria concentriren, wo endlich die grosse

Transportflotte sich sammelte, welche Mac Clellan mit so grosser Ungeduld erwartete. Allein am 13. März Nachmittags trat ein neuer wichtiger und unvorhergesehener Fall ein, welcher unseren Stab in Erregung brachte. Die unermüdlichen Zeitungsverkäufer, die uns auf die Schlachtfelder folgten, hatten Tagesblätter aus Washington mitgebracht, in welchen wir einen Erlass des Präsidenten fanden, der Mac Clellan die höchste Leitung der Heere der Republik entzog. Lincoln veröffentlichte gleichzeitig seinen Befehl vom 27. Jänner und schien zum Vorwand zu nehmen, dass Mac Clellan nicht genau am 22. Februar in's Feld gerückt war, um dessen Thätigkeit zu beschränken. Die Massregel war ungeschickt, denn sie beschränkte Mac Clellan, indem sie seinen Operationen im Westen eine Grenze vorschrieb, welche das westliche Virginien ausschloss, das dem General Fremont überlassen war. Die Massregel war aber vornehmlich beklagenswert deshalb, dass sie jede einheitliche Leitung der militärischen Operationen aufhob. Scott war für zu alt gehalten worden, um die einheitliche Leitung in die Hand nehmen zu können. Man hatte dieselbe jungen und kräftigen Händen doch nicht deshalb anvertraut, um sie nach vier Monaten schon völlig wieder aufzuheben. Unglücklicherweise besass Lincoln die Schwäche, dass er glaubte, er würde thatsächlich selbst diesen obersten Befehl, welchen ihm die constitutionelle Einbildung sicherte, führen können.

Die Entscheidung war überdies für Mac Clellan in der Form verletzend, weil der Präsident dessen Entfernung abgewartet hatte, um sie bekannt zu machen, und nun den Zeitungen die Sorge überliess, dem bisherigen Oberbefehlshaber davon Kenntnis zu geben. Wenn man indessen darin nicht das Vorspiel für weitere Massnahmen hätte sehen wollen, die zur Hemmung seiner Thätigkeit bestimmt gewesen wären, so würde Mac Clellan sich darüber haben leicht trösten können. Man entlastete ihn von einer ungeheueren Verantwortlichkeit und liess ihn an der Spitze einer schönen Armee, welche vor Begierde brannte, ihm auf die Schlachtfelder zu folgen und unter seinen Befehlen zu siegen. Auch bewahrte er, fast allein, seine völlige Kaltblütigkeit mitten unter den Officieren verschiedensten Ranges, welche die von einem Bivouac zum andern schnell verbreitete Neuigkeit in Menge zu seinem Hauptquartier bei Fairfax Court House geführt hatte, wobei die versteckten Gegner, die Neider, die Anbeter der aufgehenden Sonne mit indiscreten und ihn blosstellenden Freunden sich mischten.

In dieser recht schmerzlichen Stunde empfand Mac Clellan, dass eine patriotische Pflicht ihm vorschrieb, die soeben empfangene Wunde zu verbergen; er wollte nur in der Sympathie und dem Vertrauen seiner Soldaten eine Entschädigung finden. Einzelne Horn-

signale hatten genügt, um die Division Porter, die Lieblingstruppe Mac Clellan's, unter die Waffen zu rufen. Er selbst erschien in Galop, begleitet von allen Personen, die er im Hauptquartier versammelt gefunden hatte, in erster Linie Dennison, der Gouverneur von Ohio, sein persönlicher Freund, den Lincoln soeben geschickt hatte, um den geführten Schlag etwas abzuschwächen. Die durch diesen nächtlichen Besuch überraschten Soldaten hatten in wenigen Minuten Alles erfahren, was vorgegangen war. Sie begrüssten ihren geliebten Führer mit den lebhaftesten Beifasllrufen, und als Mac Clellan schnell wieder in der Dunkelheit verschwand und in sein Hauptquartier zurückkehrte, war die Wunde geheilt; er dachte nur noch daran, gegen Richmond sich in Bewegung zu setzen, an der Spitze der Soldaten, die ihm auf diese Weise ihr Vertrauen bewiesen hatten.

Allein neue Verdriesslichkeiten harrten seiner. Als er am 14. März nach Washington zurückkam, um seine Verhältnisse zu ordnen und über die Einschiffung der Truppen Bestimmung zu treffen, empfing er die Nachricht von dem Seegefecht bei Hampton Roads, von dem plötzlichen und beinahe phantastischen Erscheinen der „Virginia“ am 9. März, der Vernichtung des „Cumberland“ und des „Congress“, dem bedeutungsvollen Eintreffen des „Monitor“ und dem zweifelhaften Ausgange des am folgenden Morgen begonnenen Kampfes zwischen den beiden Fahrzeugen. Die Aufregung in der Marine war ungeheuer. Der Commodore Goldsborough, welcher die Marine-Division zu Newport News befehligte, hielt seine ganze Flotte unter Dampf und erwartete jeden Tag, seinen furchtbaren Gegner erscheinen zu sehen; er sprach die Absicht aus, alle Schiffe ihm entgegenzuführen, um ihn zu fassen und in Grund zu bohren. Allein eine solche kühne Taktik konnte misslingen, der „Monitor“ konnte unfähig werden, die „Virginia“ aufzuhalten, und wenn es Buchanan gelang, seine Panzerfregatte mitten durch die Transportflotte der Föderirten hindurchzuführen, so durfte man auf schreckliche Zerstörungen gefasst sein. Konnte man nicht auch befürchten, dass Buchanan den Potomac hinauffuhr und bis an die Hauptstadt gelangte? Selbst die Schiffsrheder von New-York wurden recht beunruhigt. So sehen wir manchmal, dass eine ganz friedliche Bevölkerung von Schrecken erfüllt wird durch die Nachricht von dem Ausbruch eines wilden Thieres aus einer wandernden Menagerie. Es ist vielleicht nur ein Schakal, und doch verkündigt der öffentliche Lärm überall das Erscheinen eines brüllenden Löwen! Selbst in den Rachen des conföderirten Löwen würde Mac Clellan seine ungeheuere, zur Vertheidigung unfähige Transportflotte geführt haben, wenn er um die Mitte März die Armee unter dem Geschütz des Forts Monroe

hätte ausschiffen können. Alle seine Pläne waren also aufs Neue durchkreuzt worden. Allein Mac Clellan verlor den Muth nicht einen Augenblick und setzte seine Vorbereitungen fort, ohne sich durch die öffentliche Erregung beunruhigen zu lassen. Die „Virginia“ erschien nicht wieder. Man erfuhr schliesslich, dass dieses Schiff schwere Havarie erlitten habe, und dass der tapfere Buchanan im Kampfe mit dem „Monitor“ schwer verwundet worden sei. Das Vertrauen kehrte ebenso schnell zurück, wie die Unruhe sich verbreitet hatte. Der Potomac bedeckte sich mit Segel- oder Dampfschiffen, Lichter- oder Transportschiffen von allen Arten, welche zu Alexandria und bei dem Arsenal von Washington entweder Soldaten oder Pferde oder endlich das einer Armee nothwendige ungeheuere Material aufnahmen. General Mac Clellan hatte in Alexandria Aufenthalt genommen, um in nächster Nähe diese grosse Operation überwachen zu können.

Endlich ging er daran, seinen grossen Plan auszuführen. — In einem Augenblicke, in welchem die Veränderung in der Basis der Armee für Niemand mehr ein Geheimnis war und die Ankunft der ersten Schiffe zu Hampton Roads, dem Feinde den Ausschiffungspunkt verrieth, hing der ganze Erfolg des Unternehmens von der Schnelligkeit ab, mit der dasselbe ausgeführt wurde.

Die Befriedigung darüber, dass er endlich ins Feld zog, vermochte die grossen Bedenken nicht zu zerstreuen, welche den Geist Mac Clellan's beschäftigten, während er auf der breiten Wasserfläche der Chesapeake-Bai sich bewegte. Diese Bedenken wurden besonders durch das Vorgefühl der Schwierigkeiten hervorgerufen, welche die feindliche Gesinnung derjenigen bereiten würde, deren offene Unterstützung ihm so nöthig gewesen wäre. Er konnte sich nicht mehr über die feindliche Gesinnung täuschen, für welche Lincoln's Schwäche nur zu sehr ein gefügiges Werkzeug war. Vor seinem Aufbruch hatte man ihm eine Division genommen, um sie Fremont zu geben, und da man das Corps von Mac Dowell, dem er eine entscheidende Verwendung zugedacht hatte, hinter ihm aufrücken liess, so konnte er sich der Befürchtung nicht entschlagen, dass man seinen Abgang benützen würde, um diesem Corps eine andere Bestimmung zu geben, und ihm auf diese Art die zur Erlangung eines entscheidenden Erfolges nothwendigen Streitkräfte entziehen könnte.

Diese Besorgnisse Mac Clellan's sollten sehr bald in Erfüllung gehen. Wie in Fairfax Court House, so erfuhr er auf seinem ersten Halteplatz auf der Halbinsel Virginien, den neuen Schlag, der seiner Autorität zugefügt worden war. Ganz so wie er es vorausgesehen, hatte die Regierung, indem sie ihr Versprechen vergass und glaubte oder zu glauben vorgab, die Hauptstadt sei ungenügend

vertheidigt, das Corps von Mac Dowell in der Nähe von Washington zurückbehalten. Anderseits wurde die Flotte, welche den Rückzug des Feindes beschleunigen sollte, durch die Gegenwart der „Virginia“ bei Norfolk lahmgelegt. Die beiden kräftig armirten Schiffe, welche die beiden Flussmündungen des James- und York-River hinauffahren sollten, wurden bei Hampton Roads zurückgehalten. Die allein zur Verfügung Mac Clellan's gestellten Kanonenboote waren viel zu schwach, als dass er wagen konnte, die Küsten-Batterien von Yorktown anzugreifen. So der Mittel zum Handeln beraubt, getäuscht durch die Karten, welche keine richtige Vorstellung von der Topographie des Landes gaben, rückte Mac Clellan tastend gegen die kleine Festung Yorktown vor, die er ebenso leicht einschliessen und maskiren zu können hoffte, wie dies Washington und Rochambeau bei der berühmten Belagerung gethan hatten, durch welche die Unabhängigkeit der Vereinigten Staaten gesichert worden ist [1].

Obwohl Mac Clellan sich mitten in der allgemeinen Aufregung befand, welche durch die Nachrichten aus der Hauptstadt hervorgerufen worden war, so bewahrte er doch eine merkwürdige Kaltblütigkeit, beruhigte diese und ermuthigte jene, und doch hatten die Nachrichten ihn tief erregt. Die gleichen Ereignisse bringen auf die Menschen je nach deren Temperament die verschiedensten Wirkungen hervor. Die wenig verhüllte Feindseligkeit der Regierung würde eine leidenschaftliche, befehlshaberische, ehrgeizige Natur wie die eines Bonaparte zum sofortigen Handeln mit den verfügbaren Kräften hingerissen haben. Mac Clellan aber, ein edler und vertrauensvoller Charakter, besass einen zu methodischen Geist, um gegen geheime und persönliche Gegner vorzugehen im Augenblick, in welchem er mit dem Feinde des Vaterlandes kämpfte. Auch zögerte er, sobald die Spitzen seiner Colonnen auf ein unerwartetes Hindernis in den Morästen von Warwick Creek stiessen. Er begnügte sich damit, auf dem Glacis von Yorktown zu erscheinen. Johnston war ein zu geschickter General, als dass er sich in Bezug auf die Bedeutung dieses Platzes getäuscht hätte; er sah darin nur ein „Sperrfort“, das dazu bestimmt war, den Marsch seiner Feinde aufzuhalten. Es wurde beschlossen, an dem Tage das Fort aufzugeben, an welchem der Feind im Begriff

---

[1]) Es war im September 1781, als Washington mit den Franzosen unter Rochambeau sich gegen das von Cornwallis vertheidigte Yorktown wandte. Er eröffnete seine Annäherungsarbeiten und beschoss die Stadt, worauf sein Gegner, nachdem er seinen Pulvervorrath verbraucht, am 19. October kriegsgefangen sich ergeben musste. Dieser Misserfolg der englischen Waffen trug wesentlich zu dem Abschluss des Vertrages von 1782 bei, durch welchen die 13 „Vereinigten Staaten von Nordamerika“ als frei und unabhängig von England anerkannt wurden.

stehen würde, dasselbe nahe genug einzuschliessen, um seine Räumung gefährlich zu machen. Johnston wollte den Föderirten die Anstrengungen und den Zeitverlust auferlegen, welche die Vorbereitungen einer grossen Belagerung zur Folge haben, ohne ihnen dann die Genugthuung zu lassen, die Früchte derselben durch ein mörderisches Bombardement oder einen siegreichen Sturm zu ernten. Um nicht von Metz und den für Franzosen so schmerzlichen Erinnerungen zu reden, so war es 16 Jahre später der tapfere Osman, welcher, weil er dem Beispiele Johnston's nicht gefolgt war, mit seinem Heere in Plewna gefangen wurde.

Während drei Wochen beschäftigten uns also die Vorbereitungen zur Belagerung von Yorktown und die Belagerung selbst ausschliesslich. Mac Clellan hatte, nachdem sein Entschluss einmal gefasst war, Wunder gethan, um den entscheidenden Schlag vorzubereiten, welcher seinen Gegner zerschmettern sollte.

In der Nacht vom 3. auf den 4. Mai befand ich mich im Dienst. Wir hatten lange von der Überraschung geplaudert, die wir Johnston für den Morgen des 5. vorbehielten; hierauf hatten wir einige classische Erzählungen aus dem mexikanischen Kriege gehört; endlich, als schon Jedermann schlief, empfing ich um 5½ Uhr Morgens eine Depesche von General Jameson, der an diesem Tage in den Laufgräben den Dienst hatte, mit der Nachricht, dass die feindlichen Schildwachen verschwunden seien. Einige Minuten später kamen andere Depeschen, welche die Räumung von Yorktown bestätigten. Ich weckte den General, um ihm die böse Nachricht mitzutheilen. Nichts war für einen so wenig vorhergesehenen Fall vorbereitet. Man musste Alles improvisiren. Diesmal handelte es sich nicht wie im Jahre 1781 darum, lange Colonnen von Gefangenen in Empfang zu nehmen, sondern man musste die ganze Armee aufbieten und so schnell wie möglich den Feind zu ereilen suchen, welcher uns so hurtig verlassen hatte.

General Mac Clellan unterzog sich dieser neuen Aufgabe mit der ganzen Stärke und Entschlossenheit seines Geistes. Allein er vermochte nicht die Bedingungen zu verändern, auf welche sein berühmter Gegner gerechnet hatte, um die Verfolgung zu verhindern. Eine einzige Strasse, die durch den Marsch der ganzen feindlichen Armee unwegsam geworden war, führte vor uns nach der schmalen Halbinsel. Die Cavallerie konnte allein den Feind einholen und auf die Nachhut Johnston's drücken, um ihn zum Stillstande zu nöthigen.

Am Morgen des 5. Mai wurde die Schlacht bei Williamsburg geliefert, an den buschigen Ufern zweier kleinen Bäche, welche nach entgegengesetzten Richtungen fliessend, nur bis zu einigen 100 Yards die Breite der Halbinsel verringern. Ich habe dieser Schlacht beigewohnt,

ich habe sie gehört, allein ich habe sie nicht gesehen. Diejenigen, welche in Amerika Krieg geführt haben, werden mich verstehen und sich hierüber nicht wundern. Allein wir haben sie — eine wirklich erstaunliche Sache! — geliefert und zur Hälfte gewonnen, ohne dass Jemand auf unserer Seite den Befehl geführt hätte. Wenn ich diese Erinnerung aufs Neue hier auffrische, so geschieht dies lediglich, um die ausserordentlichen Schwierigkeiten hervorzuheben, mit denen Mac Clellan zu kämpfen hatte. Nachdem er seine Cavallerie losgelassen, nachdem er jedem Commandanten bestimmte Befehle gegeben hatte, blieb er in seinem Hauptquartier, um alle Bewegungen der riesigen Maschine zu leiten, welche er soeben in Thätigkeit gesetzt hatte.

Die Anwesenheit des grossen Organisators war in diesem Mittelpunkt nothwendig, in welchem alle Fäden zusammenliefen. Man musste dort die Bewegung der übrigen Armee, die Einschiffung des Materials und der Lebensmittel, welche den York River heraufzubringen waren, vorbereiten. Allein wenn Niemand Mac Clellan in dieser Arbeit ersetzen konnte, so vermochte noch weniger Jemand auf dem Schlachtfelde an seine Stelle zu treten. Während er in seinem Arbeitszimmer vor Yorktown arbeitete, herrschte die grösste Verwirrung unter seinen Truppen vor Williamsburg. Der alte Summer hatte vermöge des Dienstalters das oberste Commando übernommen. Aber durch einen sonderbaren Unfall hatte er am Abende vorher zwischen den beiden Linien der Vorposten sich verirrt und die ganze Nacht während eines strömenden Regens in einem Walde zugebracht, in welchem er den Tag erwartete, um wieder zu seinem Stabe zu gelangen. Die Kälte dieser traurigen Nacht hatte die gewöhnliche Thatkraft des „alten Stiers" — wie ihn die Soldaten nannten — gebrochen. Er erliess keinen Befehl ausser etwa den, dass er alle Truppen, die zu seiner Verfügung standen, selbst die Cavallerie, zur Unthätigkeit verdammte. Die ganze Verantwortung der Schlacht wurde namentlich durch Hooker ohne dessen Wissen getragen, hierauf durch Berry und Peck auf dem linken, endlich durch Hancock auf dem rechten Flügel. Die in den Kampf getretenen Truppen, welche sich nicht unterstützt sahen und ebenso diejenigen, welche man unbeschäftigt liess, während rings herum geschossen wurde, begannen den Muth sinken zu lassen. Sie merkten, dass sie nicht geführt wurden. Auf allen Gesichtern lagerte sich Traurigkeit, jeder fragte sich, wo Mac Clellan sei. Plötzlich durchlief ein unbestimmtes Gerücht die Reihen. Mac Clellan erschien. Wiederholte Hurrahs begrüssten den Feldherrn, den eine geeignete Nachricht gerade in dieser kritischen Stunde herbeigeführt hatte. Die Nacht kam heran, es war zu spät, um den Angriff wieder aufzunehmen, allein Jedermann fühlte, dass ein kraftvoller Führer endlich alle

Bewegungen der Armee zu leiten begonnen hatte. Ich habe niemals besser die ganze moralische Kraft erkannt, welche ein einzelner Mensch auf seine Umgebung zu üben vermag.

Am anderen Tage hatten wir nicht mehr nöthig zu kämpfen. Der Feind war abgezogen. Johnston hatte uns lange genug aufgehalten. Wir rückten in das alte Städtchen Williamsburg. Das alte Collegium war mit Verwundeten gefüllt. Wir lasen einige Gefangene auf, sammelten einige Geschütze und zogen hieraus den Schluss, dass wir die Schlacht gewonnen hätten. Man durfte nicht daran denken, die Verfolgung wieder aufzunehmen, bis die Verproviantirung der Armee gesichert war. Der schreckliche Appetit eines Ungeheuers mit 100.000 Mäulern, das zu sättigen war, war die Hauptsorge des Oberbefehlshabers.

Ich muss hier im Vorbeigehen über einige Fälle berichten, die mir während der drei Tage, die wir mit Mac Clellan in Williamsburg zubrachten, besonders auffielen. Es war nach diesem ersten Erfolge, dass Mac Clellan seiner Armee jene unbeugsame Mannszucht im Punkte des Marodirens beibrachte, welche so wesentlich dazu beitrug, den guten Geist der Potomac-Armee zu erhalten und ihr die Achtung des Feindes zu sichern. In keinem Lande und zu keiner Zeit wurde die Schonung gegen die Nichtkämpfenden und das persönliche Eigenthum weiter getrieben als in dieser Armee. In Williamsburg wurde kein von den Eigenthümern bewohntes Haus besetzt, überall schützten Schildwachen solche Wohnungen. Die verlassenen Häuser hatten durch unsere Gegenwart nicht zu leiden. Die Gegenstände an Mobilien, das Grossvieh, selbst der Wein. Alles wurde auf das ängstlichste geschützt. General Mac Clellan duldete keine Erpressung, Plünderer wurden streng bestraft. Ein Kriegsgericht, welches beständig in Thätigkeit blieb, verfolgte unbarmherzig den geringsten Diebstahl. Ein Officier, welcher einige Flaschen Champagner sich angeeignet hatte, war recht glücklich, als er sie wieder los wurde und mit Entschuldigungen zurückstellte. Nur die Schweine, welche herrenlos im Walde umherschnüffelten, entgingen nicht unserem wachsamen Schutze.

Nach der Schlacht von Williamsburg geschah es auch, dass die ersten officiellen Beziehungen mit dem Heere der Conföderirten angeknüpft wurden. Mac Clellan sandte einen Parlamentär an Johnston, um zu Gunsten zahlreicher Verwundeten, welche in unseren Händen zurückgelassen waren, die Hilfe einiger Chirurgen des Südens zu erbitten. Am folgenden Tage sahen wir Dr. Cullum bei uns eintreffen, den Chef der Wundärzte vom Corps Longstreet, in Begleitung mehrerer seiner Collegen. Dies war das erste Mal, dass die Grau- und die Blauröcke zu anderem Zwecke als zum gegenseitigen Umbringen sich begegneten. Die Conföderirten, welche

von einer zudringlichen Menge umgeben waren, schienen Anstand zu nehmen, sich der Gruppe des Stabes zu nähern, vor welcher Mac Clellan sich befand. Ähnlich sollen im 16. Jahrhundert die ersten friedlichen Begegnungen zwischen den Katholiken und Hugenotten gewesen sein. Man betrachtete sich auf beiden Seiten als fremde Wesen, so sehr kann der Bürgerkrieg eine tiefe Kluft ziehen. Allein ein liebenswürdiges Wort Mac Clellan's durchbrach das Eis, und nach wenigen Augenblicken plauderten Föderirte und Conföderirte gemüthlich mit einander und schienen an die schmerzlichen Umstände nicht zu denken, welche sie in solcher Art auf einen Augenblick zusammenbrachten. Unter uns befanden sich Manche, welche die feindlichen Ärzte um Nachrichten von jenem Schulkameraden oder diesem Zeltgefährten befragten, die der Zufall des Krieges in die Reihen der Conföderirten geführt hatte. Niemand bezeigte grösseren Eifer, sich über die Officiere zu unterrichten, die er in Mexiko gekannt hatte und welche zur Zeit zum grössten Theile einen hohen Rang in dem conföderirten Heere bekleideten, als Mac Clellan. Nach Verlauf eines halben Tages hatten sich die freundlichsten Beziehungen zwischen uns und unseren feindlichen Besuchern gebildet.

Allerdings hatte ein gemeinschaftlicher Gedanke die Wundärzte des Südens und den General Mac Clellan einander genähert, nämlich der Wunsch, die unglücklichen Schlachtopfer des Krieges zu pflegen, welcher Seite sie auch angehörten. Mac Clellan war von dem Schauspiel tief bewegt, welches während der Schlacht von Williamsburg ihm sich dargeboten hatte. Einerseits war das alte Collegium, genannt „William and Mary College“, von Verwundeten, Sterbenden und Todten überfüllt, die von den Conföderirten auf ihrem Rückzuge bunt angehäuft worden waren; sie zeigten auf engem Raume ein vollständiges Bild aller menschlichen Leiden; anderseits fanden wir in den Gehölzen und Verhauen noch am zweiten Tage nach der Schlacht Unglückliche, durch Wunden an den schmutzigen Boden gefesselt, ohne Hilfe zurückgelassen, ohne einen Tropfen Wasser, ohne irgend einen Schutz der Hitze der Sonne und dem kalten Thau der Nacht preisgegeben. Die Art und Weise, in welcher Mac Clellan sein Mitgefühl bei so vielen Leiden darlegte, seine beständige Fürsorge für ihre Pflege, seine häufigen Besuche in den Spitälern, die ermuthigenden und wohlgemeinten Worte, die er an Jedermann zu richten verstand, sie trugen viel dazu bei, ihn zum Abgott des Soldaten zu machen.

Nach der Schlacht bei Williamsburg wurde unser Marsch natürlich sehr langsam. Es war das erste Mal, dass eine so zahlreiche Armee sich thatsächlich in Bewegung setzte — mitten durch ein

feindliches Land, welches aller Hilfsquellen beraubt worden war. Mac Clellan sah sich nothgedrungen als Gast bei einigen seiner berühmtesten Gegner; bei dem ersten Halt nahmen wir unser Nachtlager in dem schönen Hause des Generals Ewell; einige Tage später waren wir im weissen Hause bei dem Oberst und späteren General Lee, dem Sohne unseres einstigen Gegners. Wir marschirten gleichsam auf Entdeckungswegen und aus Mangel an Karten war Mac Clellan gezwungen, ein Croquis der Wege aufnehmen zu lassen, bevor er in deren Labyrinth eindrang. Wir fanden — eine in der That merkwürdige Erscheinung! — in unserer ganzen Armee keinen Menschen, welcher lange genug in dem Lande gewohnt hatte, um uns als Führer zu dienen. Wir waren genöthigt, uns nach den stets unbestimmten Angaben zu richten, welche uns von Negern gemacht wurden. Endlich erreichten wir auf diese Weise die Ufer des Pamunkey. Wir hatten die Spitze eines baumlosen Hügels erstiegen, welcher den Fluss schroff überragte. Zu unseren Füssen zeigte ein alter einsamer Bau in einer weiten Ebene die Lage von Cumberland an. Die steilen Ufer des Flusses waren mit gigantischen Bäumen eingefasst, von Schlingpflanzen mit blühenden glänzenden Blüten bedeckt. Vollkommenes Stillschweigen herrschte in der verlassenen Landschaft. Wenn das kleine Haus, das aus dem letzten Jahrhundert stammte, nicht dagewesen wäre, so würde man sich in die Epoche versetzt geglaubt haben, in welcher das alte schaufelartige Ruder des Indianers, des sorglosen Jägers, ausschliesslich das gelbe Wasser durchfurchte, und der abenteuerliche Capitän Smith auf wunderbare Art durch die plötzliche Liebe gerettet wurde, die er einer Indianer-Prinzessin einflösste. General Mac Clellan fing gerade an, uns zu erzählen, dass er der directe Abkomme der berühmten Indianer-Princessin sei, als vielleicht sehr zu seinem Glücke, die genealogischen Auseinandersetzungen plötzlich unterbrochen wurden durch die gleichzeitige Ankunft unserer Colonnenspitzen, welche aus dem Walde hervorkamen, und von grossen Transporten, die langsam den Fluss heraufschwammen. Zwei Tage lang wetteiferten die Ufer des Pamunkey bei Cumberland mit den Quais der Mississippi-Städte in ihrer Thätigkeit. Später wurde es wieder ruhiger, und als Erinnerung an die plötzliche Umwandlung blieb nichts Anderes übrig als geschwärzte Feuerbrände und geleerte Conservebüchsen. Wir rückten in der That vor und kamen trotz der Langsamkeit unserer Bewegungen der feindlichen Hauptstadt nahe genug, um uns über die Art zu wundern, mit der man uns die Annäherung gestattete. Wir hatten die Fühlung mit einander verloren, und erst auf dem oberen Chickahominy bei Meadow Bridge hatten wir endlich wieder Gelegenheit, einige Gewehrschüsse abzugeben.

Es fehlte inzwischen dem Oberbefehlshaber nicht an Sorgen, allein dieselben kamen nochmals von Washington her. Am 25. Mai, als die Armee eine ziemlich gefährliche Stellung an beiden Ufern des Chickahominy einnahm, brachten auf einander folgende Depeschen des Präsidenten die Nachricht von der Niederlage Banks' bei Winchester, bestätigten die lächerliche Panik, welche in der Hauptstadt und namentlich bei der Regierung herrschten und wiesen Mac Clellan an, sich danach einzurichten, dass er Alles aufgeben und seine Armee nach den Ufern des Potomac zurückführen könne. „Ich denke, dass, wenn Sie nicht bald nach Richmond gelangen können, Sie das Werk aufgeben und zu unserem Schutz herkommen müssen", lautete Lincoln's Depesche. Mac Clellan wusste besser als irgend Jemand, dass in der Nähe von Washington schon dreimal mehr Truppen sich befanden, als zur Sicherung der Hauptstadt nöthig waren; er kannte zu gut die gegenseitige Stellung der beiden Heere, als dass er die Conföderirten hätte für fähig halten können, ein solches Abenteuer zu versuchen. Man kann sich daher seine Empfindungen denken, als er wahrnahm, in welcher Art der Präsident die Feldzugs-Offensive behandelte, welche den Krieg mit einem einzigen Schlage beendigen konnte und schon den Erfolg gehabt hatte, den Kampfplatz aus der Nähe der einen Hauptstadt in die der anderen zu verlegen. Es blieb hier nur eine einzige Möglichkeit: man musste die Depesche ganz unbeachtet lassen. Mac Clellan steckte sie in die Tasche, und zwei Tage später empfing er beruhigende Nachrichten.

Indessen hatten die Gemüther (in Washington) noch nicht ihr völliges Gleichgewicht wieder erhalten. Obwohl man keine Gefahr mehr annahm, so empfahl man Mac Clellan doch, die Eisenbahnbrücken von Gordonsville und Frederiksburg über den North Anna River zu zerstören, aus Besorgnis, dass der Feind sich derselben bedienen könnte, um aufs Neue gegen Washington vorzurücken. Über diese Brücken sollte im Gegentheil Mac Dowell von Frederiksburg kommen, um uns vor Richmond zu verstärken. Brannte man sie ab, so verlegte man ihm den Weg. Allein der Befehl war formell. Vielleicht war Mac Clellan nicht ärgerlich darüber, den Marsch eines Nebenbuhlers aufzuhalten, welcher in der letzten Stunde des Tages schien eintreffen zu sollen, um sich das ganze Verdienst des sorgfältig von ihm vorbereiteten Erfolges beizulegen. Welcher Mensch kann sich von derartigen Erwägungen gänzlich freisprechen? Wie dem nun auch sein möge: beide Brücken wurden am 27. verbrannt. Indem Mac Clellan den Auftrag zu ihrer Zerstörung an Fritz John Porter ertheilte, gab er demselben Gelegenheit, bei Hanover Court House einen glänzenden Sieg zu erringen.

Drei Tage später entbrannte — von uns gar nicht vorhergesehen — die Schlacht von Fair Oaks. Vierundzwanzig Stunden lang ergoss ein fast unaufhörliches Gewitter einen diluvianischen Regenstrom über beide Heere. Der Donner rollte ohne Aufhören, Blitzschläge hatten acht oder zehn Mann in unseren Lagern getödtet. Die überschwemmten Strassen wurden ungangbar für Wägen und Pferde. In jedem Thale flossen schmutzige Ströme zum Chickahominy, dessen Bett reissend anschwoll. Die in unserer Nähe zurückgebliebenen wenigen Bewohner verkündeten für die Nacht ein ausserordentliches Anwachsen. General Mac Clellan, dessen typhöses Fieber seine Gesundheit so tief erschüttert hatte, vermochte dem plötzlichen Temperaturwechsel, den Anstrengungen des Körpers und des Geistes, welche ihm eine solche Lage brachte, nicht Widerstand zu leisten. Dysenterie herrschte in unseren Lagern: er selbst wurde von dieser Krankheit ergriffen, und machte vergebliche Anstrengungen, seine Leiden und seine Schwäche Allen zu verbergen. Am 31. gegen Mittag, als der Wind in Sturm ausartete und in den Bäumen raste, hörten wir ein Getöse, welches nicht vom Donner herrührte. Man horchte auf: es war Geschützdonner. Bald vereinigte sich mit demselben das Geknatter des Gewehrfeuers, und der weissliche Rauch, welchen der Wind schnell über den Wald trieb, liess darüber nicht den geringsten Zweifel. Unser linker Flügel, der jenseits des Chickahominy stand, war vom Feinde kräftig angegriffen. In einigen Stunden sollte das ganze Thal überschwemmt und unsere Armee in zwei Theile getrennt sein. Wir setzten natürlich voraus, dass Johnston auf das Unwetter gerechnet habe, als er den Tag zu seinem Angriffe wählte. Die Lage schien ernst zu sein.

Inzwischen machte Jeder seine Conjuncturen, denn wir erhielten fast drei Stunden lang keine Nachricht von den Vorgängen auf dem linken Flügel, eine unbegreifliche Sache! Um sie zu erhalten, musste man den Chickahominy bei Bottoms Bridge zu überschreiten suchen; ein sehr bedeutender Umweg, denn alle Furten waren verschwunden. Der Telegraph arbeitete sehr unregelmässig, man musste unaufhörlich die durch den Sturm entstandenen Schäden ausbessern. Der General stieg zu Pferde und ritt an das Ufer des Chickahominy in der Hoffnung etwas zu entdecken; er kam dann zurück, nachdem er nichts gesehen hatte und stets ängstlicher geworden, um sich im Bereiche des Telegraphen zu halten. Er sandte seine Adjutanten nach allen Richtungen aus. Ich wandte mich an den Professor Lowe mit der Bitte, mich im Ballon in die Höhe steigen zu lassen, um in dieser Weise die feindlichen Stellungen zu entdecken, allein er lehnte es ab, bei einem solchen Sturm ein Aufsteigen zu versuchen oder zu gestatten. Endlich brachten einige Depeschen Heintzelmann's verworrene und beunruhigende Einzelnheiten über

den Verlauf der Schlacht. Diese Depeschen warfen ein ungünstiges und unverdientes Licht auf Casey's Truppen, welche, von feindlichen Kräften überrascht, sich tapfer vertheidigt hatten. In demselben Augenblick trat ein kleines Ereignis ein, welches einige Stunden früher über eine drohende Gefahr uns hätte aufklären können. Wir sahen mitten in einer starken Cavalleriebegleitung einen Adjutanten Heintzelmann's und an seiner Seite einen jungen und vornehmen conföderirten Officier ankommen, den man uns als einen Lieutenant Washington vorstellte (keineswegs, wie ich glaube, ein Verwandter des Befreiers von Amerika, obgleich er diesen berühmten Namen trug). Es war ein Adjutant Johnston's, der sich verirrt hatte und am Morgen durch die Vorposten unseres linken Flügels gefangen genommen war. Er hatte keine Depesche bei sich, allein man durfte annehmen, dass er um so wichtigere mündliche Befehle erhalten hatte, die man dem Papier nicht anvertrauen wollte, und sein Erscheinen auf unserem linken Flügel hätte uns an diesem Morgen als Warnung dienen sollen. Unglücklicherweise legte man der Sache auf dem linken Flügel keine Wichtigkeit bei, und der General wurde erst spät von dieser Gefangennahme in Kenntnis gesetzt. Washington war aus Westpoint hervorgegangen, er war unter diesem Namen ein Kamerad für alle unsere Officiere, welche ihm mit Artigkeit und Zuvorkommenheit entgegenkamen. Allein man konnte ihn nicht verhindern, seine ganze Aufmerksamkeit dem Schlachtlärm zuzuwenden, der sich offenbar uns näherte. Er kannte das Geheimnis des Feindes, er wusste, wo sich die Kräfte sammelten, die sich auf uns stürzen sollten, allein trotz seiner Bewegung verrieth er sich nicht durch ein Wort, eine Miene, oder selbst durch einen unvorsichtigen Blick.

Inzwischen hatte der General seinen Entschluss gefasst. Gegen Abend und nachdem er alle seine Befehle dem rechten Flügel ertheilt hatte, begab er sich in das Centrum, um das Hauptquartier einzunehmen, welches Summer verlassen hatte, als er gegen den Feind gerückt war, und wo sich ein telegraphischer Posten befand. Es herrschte völlige Dunkelheit. Der Schlachtlärm hatte aufgehört. Eine grausige Stille lag über den grossen Wäldern, die uns umgaben. In einer kleinen Hütte, die durch einige auf Flaschen gesteckte Kerzen erhellt wurde, lag der Oberbefehlshaber — ausgestreckt, erschöpft, von der Krankheit bezwungen und gleichwohl fortwährend Befehle dictirend, denn er allein vermochte an Alles zu denken.

Das unaufhörliche Tik-Tak des Telegraphen in unserer Mitte, das durch seine Eintönigkeit auf alle diejenigen, welche dessen Sprache nicht verstehen, aufregend wirkt, brachte uns endlich Einzelnachrichten vom linken Flügel. Sie waren ungünstig und umsomehr

entmuthigend, als Summer, der glücklicher gewesen war, uns keine Meldungen machen konnte. Es war während der Nacht unmöglich, den unter Wasser gesetzten Wald, der an den Chickahominy stösst, zu durchdringen. Mac Clellan machte, stets unruhiger geworden, eine neue Anstrengung und begab sich gegen Mitternacht nach der Station Dispatch, um von dort, wenn es nothwendig würde, über den Fluss zu setzen und mit Tagesanbruch den Befehl über seinen linken Flügel zu übernehmen.

Endlich erhob sich glänzend die Sonne. Das Geschütz hatte seine grausame Sprache noch nicht wieder gefunden. Offenbar zögerte der Feind mit dem Wiederbeginn des Kampfes. Allein der Chickahominy nahm reissend zu. Die Truppen des rechten Flügels konnten ihn nicht überschreiten, die eine Hälfte der Armee war also zur Unthätigkeit verurtheilt. Plötzlich gegen 7 Uhr entbrannte ein Gewehrfeuer, diesmal in unserer Nähe, an der anderen Seite des Thales. Summer war es, der aufs Neue in den Kampf verwickelt wurde. Wir stiegen zu Pferd, um ihn aufzusuchen. Das Getöse des Musketenfeuers sollte uns das erleichtern. Nicht ohne Gefahr kamen wir über den Chickahominy. Das ausgetretene Wasser strömte ungestüm unter dem Hochwald fort, es führte aufgeschichtete Stämme mit sich, die eine Art von Weg mitten durch die Sümpfe bildeten; selbst der Brückenbelag schwamm und war halb unterwaschen, in wenigen Stunden musste der Übergang unmöglich werden. Es bedurfte der Geschicklichkeit der amerikanischen Pferde, um ohne Unfall hinüberzukommen. Die Masse der Verwundeten und der zahlreichen gesunden Soldaten, welche dieselben begleiteten, zeigte uns den Weg, den wir einzuschlagen hatten. So erreichten wir die Farm Courtenay. Man schlug sich jenseits einer Lichtung im Walde, der sie begrenzt. Rings um das Gebäude, welches Tags zuvor von Sedgwick genommen wurde, lagen zahlreiche Leichname, das Innere war mit Verwundeten angefüllt, unter ihnen befand sich der tapfere Howard, dem man einen Arm amputirt hatte. Hier war es, wie ich glaube, wo einige Tage später Kearney, welcher im mexikanischen Feldzug den anderen Arm verloren hatte, ihm den scherzhaften Vorschlag machte, dass sie sich verbinden möchten, um fortan gemeinschaftlich Handschuhpaare zu kaufen und sodann zu theilen.

Inzwischen hörte gegen 11 Uhr der Kampf auf der ganzen Linie auf. Der durch die Verluste vom Tage vorher geschwächte Feind, der seines schwerverwundeten Führers beraubt war, entsagte der Fortsetzung. Das wäre der Augenblick zum Ergreifen der Offensive gewesen. Allein Porter und Franklin konnten den Chickahominy nicht überschreiten. Die Brücke war unter Wasser gesetzt. Beide Theile der Armee waren fast gänzlich von einander getrennt.

Unter solchen Verhältnissen begnügte sich Mac Clellan mit dem erlangten Resultat, und da er der Ansicht war, dass die Truppen des linken Flügels, die seit zwei Tagen gekämpft hatten, der Erholung bedürfen, so beunruhigte er den Feind auf dessen Rückzug nicht.

Die Potomac-Armee hatte soeben ihre erste ordentliche Schlacht geliefert. In einer gefährlichen Stellung angegriffen, waren wir am Schlusse Herren des Bodens geblieben. Die Menschenmasse, welche Richmond am 1. Juni verlassen hatte, um aus der Ferne unserer Niederlage beizuwohnen, hatte gesehen, wie die decimirten Bataillone Johnston's in sich gekehrt, wieder dieselben Cantonnements bezogen, welche sie am Tage vorher hoffnungsvoll verlassen hatten. Das war schon viel. Allein wir wurden abermals zur Unbeweglichkeit verurtheilt. Schon am 2. war morgens wieder sehr stürmisches Wetter eingetreten, die Flüsse nahmen an Stärke zu, die Verbindungen zwischen beiden Ufern wurden immer schwieriger. Wenn der Feind bei Fair Oaks nicht zu grausam geprüft worden wäre, so hätte er hier eine schöne Gelegenheit gehabt, unseren rechten Flügel zu vernichten, welcher bei Mechanicsville in der Luft stand, sobald der Feind den Chickahominy dort überschritt, wo dieser Wasserlauf nur ein einfacher Fluss ist. Er that das nicht und wartete geduldig auf unseren Angriff, indem er rings um Richmond herum eine Reihe von Festungswerken und Linien errichtete, über deren Lage wir bald unterrichtet wurden. Unsere Truppenführer bemühten sich ihrerseits, um jede Überraschung zu vermeiden, die ganze Front am rechten Ufer des Chickahominy durch ähnliche Werke zu schützen. Wir traten auf diese Weise in den Belagerungskrieg ein, oder vielmehr in eine ganz besondere Art von Krieg, welche eine bedeutende Rolle in dem Kampfe zwischen Nord und Süd spielen sollte, welche der Beschaffenheit des Bodens, sowie dem Charakter der Streitenden angepasst war, und die man wohl den Krieg der Annäherungsarbeiten nennen könnte. Der Mangel alles ungedeckten Terrains, die Unmöglichkeit, grosse Wirkungen durch Artillerie- oder selbst Gewehrfeuer auf gewisse Entfernung hervorzubringen, die Leichtigkeit, sich mit etwas Erde und Gehölz zu decken, und der ausserordentliche Vortheil, den solche improvisirte Schulterwehren ihren Vertheidigern gaben, zwangen beide Theile Zuflucht zu nehmen zu dieser Art von Operationen, welche die Mitte hielt zwischen einer regelrechten Belagerung und einem Feldzug im freien Felde. Dieselbe gefiel überdies dem methodischen und wenig abenteuerlichen Sinne Mac Clellan's. Derselbe hoffte, mittels schrittweise fortgehender Erdarbeiten endlich bis nach Richmond zu gelangen.

Die Conföderirten, welche uns hiezu das Beispiel gegeben hatten, wollten sich von uns nicht überholen lassen. Sie arbeiteten eifrig

und setzten jedem neuen Werke ein ähnliches Werk entgegen. Ohne sich ernstlich zu bekämpfen, neckte man sich unaufhörlich. Jedesmal suchte man, wenn man dies konnte, den Gegner in Nachtheil zu bringen. Beständige Scharmützel liessen in unseren Linien Blut fliessen, hielten die Truppen in Athem und endigten mit der Erschöpfung der Truppen.

Der kritische Augenblick des Feldzuges war gekommen. Mac Clellan, von der Verantwortlichkeit, welcher Andere erlegen wären, angestachelt, fand endlich seine ganze Kraft wieder und zeigte sich zum ersten Male als überlegener Mann des Krieges. Am 25. Juni thaten wir bei einer tropischen Hitze einen Schritt auf der Strasse von Williamsburg nach Richmond, den ersten seit dem Kampfe bei Fair Oaks. Obgleich dieses Gefecht uns fast 500 Mann gekostet hatte, so waren wir doch sämmtlich von der schwachen Truppenmacht überrascht, die der Feind aufgebracht hatte, um die Zugänge seiner Hauptstadt zu vertheidigen. Es lag hier ein Geheimnis vor, welches Mac Clellan beschäftigte, und dessen Aufklärung er nicht lange suchen sollte. Er traf in der That, als er gegen 6 Uhr abends in das Lager zurückging, dort einen feindlichen Überläufer, welcher das Herannahen Jackson's verkündigte. Dieser General rückte an der Spitze seiner ganzen Armee heran, er wurde stündlich erwartet, und seine Verbindung mit Lee's Truppen sollte das Signal eines allgemeinen Angriffes auf uns sein. Ein Theil der Streitkräfte, welche Richmond besetzt hielten, war bereits in der Richtung nach Norden abmarschirt, um ihm die Hand zu reichen. Longstreet war in Mechanicsville. Man versicherte, dass Jackson bereits durch Hanover Court House gekommen sei. Diese befremdenden und unvorhergesehenen Nachrichten erklärten die Unthätigkeit des Feindes vor unserem linken Flügel. Er bereitete sich vor, unseren rechten Flügel durch das gemeinschaftliche Vorgehen von Longstreet und Jackson zu vernichten und wollte uns vorher keine Warnung geben. Es handelte sich für Mac Clellan nicht darum, sich zu vergewissern, wie es möglich, dass die Strategen von Washington, die fast 80.000 Mann zwischen dem Shenandoah und dem Potomac zu ihrer Verfügung hatten, Jackson zwischen ihren Händen hatten durchschlüpfen lassen, selbst ohne es zu bemerken; man musste vielmehr unglücklicher Weise auf Alles von ihrer Seite gefasst sein, und es war kein Augenblick zu verlieren, um angesichts einer so furchtbaren Vereinigung feindlicher Heere einen entscheidenden Entschluss zu fassen. Morgen konnte vielleicht die Schlacht entbrannt sein, und dann war es zu spät hiezu. Mac Clellan schwankte keinen Augenblick. Er hatte Alles überlegt, Alles bedacht und setzte uns im Einzelnen den kühnen Plan auseinander, den er ausführen wollte.

Diejenigen, welchen er in einem so ernsten Augenblick sich eröffnete, müssen zu seinem Ruhme feierlich bestätigen, dass der ganze Plan in seinem Geiste früher ausgedacht war, als Lee seine Offensive ergriffen hatte; denn seine Gegner haben sehr oft behauptet, dass der Wechsel der Operationsbasis der Potomac-Armee nur ein Rückzug gewesen wäre, den der Verlust der Schlacht von Gaines Mill geboten hätte.

Nichts war falscher als diese Behauptung. Am Abend des 25. hatte Mac Clellan, der sich durch überlegene Kräfte bedroht sah, schnell die Anschläge Lee's errathen. Er hatte begriffen, dass derselbe suchen würde, seine rechte Flanke zu überflügeln, sie auf Bottomsbridge zurückzuwerfen und vom Weissen Hause abzuschneiden, um uns auf diese Weise die Operationsbasis zu nehmen und uns in dem Dreiecke zwischen dem Chickahominy und dem James-Flusse festzulegen. Er hoffte, uns in eine Sackgasse zu treiben, in der wir, der Lebensmittel und Munition beraubt, vernichtet oder zur Capitulation gezwungen werden würden. Bei einer solchen Lage der Dinge würde sich ein weniger geschickter General, von der Ansicht ausgehend, dass er sich vor Richmond nicht mehr halten könnte, ohne sich der Gefahr des Abgeschnittenwerdens auszusetzen, auf das Weisse Haus zurückgezogen haben. Eine solche ausserordentlich gefahrvolle Operation war mit der Aufgabe des ganzen Feldzugs gleichbedeutend. Mac Clellan hatte bereits gründlich die Überführung seines Heeres von den Ufern des Chickahominy zu denen des James-Flusses erforscht, die ihm eine weit bessere Operationsbasis darboten als der Pamunkey. Eine solche Bewegung erlaubte ihm, Richmond von Süden her zu bedrohen. Er hatte Schiffe mit Vorräthen in diesen Fluss gehen lassen. Die Flotte war bereit, ihn aufwärts zu befahren. Man hatte einige Kenntnis von den Strassen, welche, White Oak Swang durchschneidend, nach Malvern Hill führten, einem hohen Punkt, der als den James-Fluss beherrschend bekannt war. Mac Clellan entschloss sich schnell, diese Veränderung der Operationsbasis angesichts des Feindes vorzunehmen. Dem Anscheine nach war nichts kühner als ein solches Unternehmen, thatsächlich war nichts klüger als dasselbe.

Mac Clellan blieb seinem Grundsatze treu, dass man im Kriege stets das thun müsse, was der Feind nicht erwartet. Dazu kam, dass die wahrscheinliche Vereinigung der feindlichen Streitkräfte auf unserem äussersten rechten Flügel die Flankenbewegung, welche von unserem äussersten linken Flügel ausgeführt wurde, viel weniger gefahrvoll machte. Am 26. vor Tagesanbruch wurden schleunigst die Befehle erlassen. Alles stand im Begriffe, die Räumung des Weissen Hauses zu bewerkstelligen. Wir waren wie ein Schiff, das ein

einziges leicht zu durchschneidendes Tau noch am Ufer zurückhält; wir erwarteten das Unwetter, welches sich über uns entladen sollte, da wir vollkommen wussten, was wir thun wollten, und entschlossen waren, uns mit um so grösserer Energie zu vertheidigen, als wir uns nicht völlig mehr auf unsere eigenen Hilfsmittel angewiesen und von der Regierung zu Washington verlassen wussten, zumal wir übrigens bereit waren, im Falle uns durch einen unverhofften günstigen Zufall das Glück lächeln sollte, einen sofortigen Angriff auf Richmond zu unternehmen und den James-Fluss selbst unter den Mauern der virginischen Hauptstadt zu erreichen. Wir sollten jedoch nicht so glücklich sein, dieses letztere Vorhaben auszuführen.

Inzwischen schien der Feind uns einige Zeit zu lassen. Der Morgen des 26. verlief, ohne dass ein einziger Kanonenschuss uns seine Gegenwart ins Gedächtnis zurückgerufen hätte. Am Abend wurden mehrere Einzelnangriffe bei Mechanicsville siegreich abgewiesen. Es waren kostbare Stunden, die Mac Clellan zu benützen verstand, um nichts von dem zu vernachlässigen, was den Erfolg seines Vorrückens gegen den James-Fluss sichern konnte.

Am 27. Juni wurde die blutige Schlacht von Gaines Mill geliefert. Mac Clellan hatte seinem rechten Flügel, der dem Befehl von Fitz John Poter unterstellt war, befohlen, den ganzen Stoss des Feindes auszuhalten, die Verbindungen mit dem Weissen Hause aufzugeben, dagegen aber die Linie des Chickahominy bis auf's äusserste zu vertheidigen. Wir wurden bei Gaines Mill geschlagen, weil wir mit 35.000 Mann den Anprall von 50.000 und vielleicht 60.000 Feinden auszuhalten hatten; auch waren unsere Kräfte auf dem Schlachtfelde numerisch schwächer, weil Mac Clellan bei der Vorbereitung des Rückzuges an den James-Fluss mit Recht keine grössere Truppe auf das linke Ufer des Chickahominy werfen und sich auf solche Weise nicht in die Gefahr bringen wollte, dieselbe nicht schnell genug auf das rechte Ufer zurückführen zu können. Unsere Niederlage beschränkte sich auf den allerdings schmerzlichen Verlust von 22 Geschützen, 1.500 unverwundeten Gefangenen und einer grossen Zahl von Verwundeten. Was das dem Feinde überlassene Terrain anbetrifft, so war dies von keiner Bedeutung, denn unsere Truppen blieben Herren der Brückenzugänge, welche sie also nach den Vorkehrungen Mac Clellan's während der Nacht ruhig wieder benutzen konnten.

Der hohe Preis, mit welchem die Conföderirten ihren Sieg bezahlten, täuschte sie über dessen Folgen. Sie glaubten uns mit starker Hand das Weisse Haus entrissen zu haben und bildeten sich ein, dass wir, gegen unseren Willen über den Chickahominy

zurückgeworfen, diesen Fluss wieder zu übersetzen suchen würden, um die Halbinsel zu gewinnen, und dass es genügen werde, uns auf dieser Seite zuvorzukommen, um uns wie in einer Mausefalle zu fangen. Gerade das war der Irrthum, auf welchen Mac Clellan mit merkwürdigem Scharfblick gerechnet hatte. Während Lee alle seine Truppen zwischen dem Pamunkey und Chickahominy zusammentrieb, setzte sich die Potomac-Armee gegen den James-Fluss in Bewegung.

Auch der 28. fand uns in der seltsamsten Lage, die man sich denken kann. Wir hatten soeben eine blutige Schlacht geschlagen, welche für eine Niederlage gelten konnte. Der Feind glaubte einen entscheidenden Sieg davongetragen zu haben. Er sammelte Trophäen, zerstörte Alles, was wir von unseren Depots nicht hatten räumen können, schnitt uns die Eisenbahn ab und breitete sich auf dem linken Ufer des Chickahominy aus. Und dennoch verkündigte kein einziger Gewehr- oder Kanonenschuss die Gegenwart der zwei Heere. Als ich gegen Mitternacht das Schlachtfeld von Gaines Mill verlassen hatte, wohin ich durch meinen Dienst gerufen worden war, um wieder unser Hauptquartier auf dem rechten Ufer des Chickahominy zu gewinnen, fand ich das Lager aufgehoben und Mac Clellan mit den meisten seiner Officiere um ein grosses Feuer sitzend. Die Fichtenreiser, welche den Bäumen entnommen waren, unter denen wir so oft Schutz gefunden hatten, liessen prasselnd eine hohe und helle Flamme aufsteigen, bei welcher man gern gegen die übermässige Feuchtigkeit Schutz suchte, welche auf die heissen Tage folgte und überallhin tödtliche Keime für Fieber und Dysenterie zeugte. Unsere höheren Officiere verhandelten über eine ernste Frage. Musste man es benützen, dass Lee unsere rechte Flanke mit dem Gros seiner Armee überflügelt hatte, um einen Schlag gegen Richmond und dessen Besatzung zu führen? Wir hatten bei Gaines Mill zu stark gelitten, als dass wir ein solches Abenteuer versuchen sollten, es wurden daher Befehle erlassen, um die Armee gegen den James-Fluss in Marsch zu setzen. Die Pionniere, welche dazu bestimmt waren, die Strasse uns zu öffnen, und ein Theil unseres Fuhrwerkes befanden sich bereits unterwegs. Allein es waren mindestens 36 Stunden erforderlich, wenn Nichts unsere Bewegung störte, um auf die engen Waldstrassen die ungeheuere Masse von Fussgängern, Reitern, Fahrzeugen aller Art, die unsere Armee bildeten, zu bringen und den Schluss unserer Colonnen in Bewegung zu setzen. Mac Clellan wollte wie der Capitän eines untergehenden Schiffes als einer der Letzten auf diesem Boden bleiben, der mit dem Blute unserer Soldaten durchtränkt war und welchen die Fehler der Regierung von Washington ihn zu verlassen nöthigten, nachdem er wie ein verheissenes Land die Thürme

von Richmond gesehen hatte, ohne sie zu erreichen. Der Eisenbahndienst war eingestellt. Der Telegraph hörte plötzlich auf zu sprechen, der Feind hatte ihn durchschnitten. Wir waren von der Welt getrennt wie eine belagerte Festung. Und dennoch schwieg das Geschütz. Nichts störte unsere Vorbereitungen. Der letzte Zug, der mit Vorräthen beladen war und nicht mehr nach dem Weissen Hause hatte gelangen können, wartete auf die Fackel, die ihn in Brand setzen sollte.

Alle nicht transportfähigen Verwundeten oder die keinen Platz mehr auf den Wägen gefunden hatten, wurden in einer sehr grossen Ambulanz bei der Station Savage unter dem Schutze der gelben Flagge gesammelt. Die Hitze war drückend. Dichte Staubwolken hüllten unsere ermüdeten und erregten Soldaten ein. Ähnliche Wolken erhoben sich in der Ferne über den Bäumen und kündigten allein die Gegenwart und die Bewegungen des Feindes an. Der Letztere, der sich mehr und mehr im Verhältnis, als er vorrückte, darüber verwunderte, dass er Niemand antraf, schien die Potomac-Armee zu suchen, welche hinter dem Chickahominy-Thal und durch die Dichtigkeit des Waldes verborgen, entschlüpfte wie ein Hirsch, der seine Schritte verdoppelt, nachdem er die Hunde auf eine falsche Fährte gebracht hat. Die kühne Berechnung Mac Clellan's hatte vollständigen Erfolg. Dieselbe sicherte der Armee die Rettung. Aber diese Rettung wurde theuer erkauft. Der drei Monate vorher eröffnete Feldzug war beendet. Er war gescheitert.

Gleichwohl konnte die Potomac-Armee, zur richtigen Zeit verstärkt, den Feldzug unter den günstigsten Verhältnissen wieder aufnehmen und auf diese Weise von den schon gebrachten Opfern Nutzen ziehen. Von Harrisons Landing konnte sie den James-Fluss überschreiten und Richmond von Süden angreifen. Die Ereignisse haben bewiesen, wie sehr Mac Clellan Recht hatte, als er diesen Feldzugsplan entwarf, denn es ist derselbe, den wohl oder übel Grant, nachdem er mehr als 60.000 Mann durch das feindliche Feuer verloren hatte, um das gleiche Ufer des James-Flusses zu erreichen, zwei Jahre später annahm, und der damit endigte, dass Grant siegte. Allein der Arbeiter der ersten Stunde ist nicht der der letzten.

Ich muss hier abbrechen. Gewichtige politische Erwägungen und Familienpflichten nöthigten uns — den Herzog von Chartres und mich — von der Ermächtigung Gebrauch zu machen, welche der Präsident in der Voraussicht einer solchen Eventualität uns an dem Tage eingeräumt hatte, als uns von ihm die Reihen der föderirten Armee geöffnet worden waren. Wir mussten uns bei Haxalls

Landing von Mac Clellan trennen. Das Bedauern, welches er uns aussprach, die Briefe, durch welche sein Generalstabs-Chef und der Staatssecretär bei der Annahme unserer Entlassung unsere Dienste anzuerkennen sich bemühten, waren für uns eine unschätzbare Belohnung für den Eifer, den wir in Erfüllung unserer Pflichten hatten entfalten können. Aber der wirkliche Schatz, welchen wir in die alte Welt mitnahmen, war die Freundschaft so vieler tapferer Soldaten, mit denen wir die Arbeit zu theilen die Ehre hatten, und vor Allem die des hochverehrten Feldherrn, den wir heute beweinen.

Ich habe lange Zeit nachher das Glück gehabt, ihn mit den Seinigen bei mir auf dem Boden meines Vaterlandes zu empfangen. Stets werde ich in fester Erinnerung die Unterhaltungen bewahren, welche wir damals über den glänzenden Feldzug pflogen, an welchem theilzunehmen mir nicht vergönnt gewesen war und der so plötzlich durch die Absetzung Mac Clellan's unterbrochen wurde. Er sprach mit seltener Mässigung von der Ungnade, von der er betroffen wurde, wie alle Truppen ihm nach und nach entzogen wurden, um unter den Befehlen eines unfähigen Generals bei Manassas geschlagen zu werden, sowie von der erzwungenen Ehre, welche Lincoln in einer gefahrvollen Stunde und unter dem Andrängen der öffentlichen Meinung, seiner besseren militärischen Einsicht erwiesen hatte. Er belebte sich, und ein jugendliches Feuer strahlte noch nach 20 Jahren aus seinen Augen, als er von jenem schönen Feldzuge von 15 Tagen erzählte, welcher mit einer in Unordnung gerathenen Armee eröffnet und durch den Rückzug Lee's über den Potomac beendet wurde. Dagegen überfiel ihn tiefe Traurigkeit, wenn er von dem unglücklichen Tage sprach, an welchem ein Befehl des Präsidenten den Sieger von Antietam[1] ganz plötzlich in der Mitte seines schönsten strategischen Planes betroffen hatte.

Jedermann weiss, mit welcher Würde, mit welchem Patriotismus er diesen Fall ertrug. Aber das Herz des Soldaten und Bürgers war davon tief getroffen. Was ist wohl trauriger, als wenn man sich fähig fühlt, dem Vaterlande nützliche Dienste zu leisten und, wenn

---

[1] Der Kampf bei Antietam war der letzte Sieg, welchen General Mac Clellan an der Spitze der Potomac-Armee am 17. September 1862 erfocht. Er griff an diesem Tage den etwa 100.000 Mann starken General Lee mit seiner wenig stärkeren Armee an und erzwang den Übergang über den Antietam; Tags darauf trat Lee den Rückzug über den Potomac an. Mac Clellan soll nun erst am 19. die Verfolgung aufgenommen haben und trotz der Aufforderungen Halleck's nicht zu einem kräftigen Vorgehen zu bewegen gewesen sein. Dieses abermalige Zaudern war dann die Ursache, dass Präsident Lincoln dem General den Oberbefehl entzog, und am 8. November den General Burnside zu seinem Nachfolger ernannte.

man dies bewiesen hat, durch thörichte politische Eifersucht zur Unthätigkeit sich verurtheilt zu sehen? Man begreift vollkommen den Irrthum, welchen Mac Clellan dadurch beging, dass sein Name vor Beendigung des Krieges bei der Präsidentenwahl dem Lincoln's entgegengestellt wurde. Glücklicherweise lebte er lange genug, um noch zu sehen, dass alle Parteien seinen Talenten und seiner Hingebung Gerechtigkeit widerfahren liessen, und um in Europa die Anerkennung aller Soldaten zu finden, welche den grossen Bürgerkrieg studirt hatten. Von Allen geschätzt, durch das Vertrauen seiner Mitbürger in New-Yersey geehrt, hatte er das Glück, allen politischen Gefahren fern zu bleiben, die unglücklicherweise mehr als eine militärische Berühmtheit erschüttert haben. Er blieb bis zu seinem Lebenstage würdig, vorzugsweise den Beinamen vir fortis, vir bonus zu tragen.

Einige Gedanken über zeitgemässe Vorbereitung und Führung des Infanterie-Feuergefechtes.

Von Hauptmann **Bonaventura Drążkiewicz** des Infanterie-Regimentes Nr. 15.

Der, auf das Wissen und Können im allgemeinen sich beziehende Ausspruch:

„Jeder Stillstand ist Rückschritt"

hat, bis zu einem gewissen Grade, auch für die taktischen Ausbildungsweisen der Truppen eine beachtenswerte Bedeutung.

In Folge der bevorstehenden Neubewaffnung der k. k. Fusstruppen mit Repetir-Gewehren, dürften baldigst Ergänzungen oder eine Neuauflage des Exercier-Reglements zu gewärtigen sein.

Obwohl von der hohen Wichtigkeit der möglichsten Stabilität aller Vorschriften, welche die Ausbildung der Truppen für das Gefecht betreffen, vollkommen überzeugt, erlauben wir uns dennoch basirt auf praktischen, vieljährigen Truppendienst und auf die darin gemachten Erfahrungen, Studien und Versuche, mit Ideen hervorzutreten, welche, in's Leben gerufen, die Leistung im Feuergefecht und die Schlagfertigkeit der Fusstruppen — unserer unmassgeblichen Ansicht nach — bedeutend zu erhöhen im Stande wären.

Die Erörterung derselben dürfte auch zeitgemässes Material liefern, welches vielleicht bei den bevorstehenden Änderungen des Exercier-Reglements Verwertung finden könnte.

Der schräge Anschlag.

Der schräge Anschlag, wie er im Sinne des Punktes 128 des Exercier-Reglements, I. Theil, bei der Ausbildung des einzelnen Soldaten, dem Rekruten gelehrt und in der Folge im Gliede, Punkt 157, und im Zuge, Punkt 266, auf das Commando: „Rechts (links) — an! — Feuer!" zur Anwendung gebracht wird, steht nicht nur mit den Vorschriften der Schiess-Instruction, Punkt 87,

im directen Widerspruche, sondern er entspricht auch den praktischen Anforderungen der Taktik nicht.

Der Punkt 128 des Reglements lautet:

„Wenn der Soldat den geraden Anschlag mit Sicherheit auszuführen erlernt hat, so ist ihm derselbe auch schräge nach rechts und links zu lehren: der Commandant hat hiezu dem Soldaten ein Ziel in der beabsichtigten Schussrichtung zu bezeichnen und dann: „Rechts (links) an!“ zu commandiren. Das Gewehr erhält durch ein geringes **Versagen** oder **Vornehmen** der rechten Schulter die nöthige Richtung, **die Füsse bleiben in ihrer Stellung** und die Bestimmungen für den Anschlag unverändert massgebend.“

Nun bezeichnet aber die Schiess-Instruction — und zwar mit Recht — dieses Versagen oder Vornehmen der Schulter beim Anschlage, als einen sehr groben Fehler.

Der entsprechende Theil des Punktes 87 lautet:

„Beim Versagen der Schulter wird der Kolben gegen den Oberarm, beim Vornehmen der Schulter gegen das Schlüsselbein gestützt. **In beiden Fällen ruht der Kolben nicht sicher und der Rückstoss wird empfindlich.** Beim normalen Anschlage ruht der Kolben in der Schulterhöhlung, welche durch das Erheben des Ellbogens entsteht.“

Der Widerspruch in den beiden obbezeichneten Vorschriften ist zwar hiedurch schon genügend nachgewiesen.

Nachdem aber weiters der Punkt 82 der Schiess-Instruction erklärt, dass:

„jede unnatürliche Körperhaltung, sowie jeder übermässige Kraftaufwand **die ruhige Lage des Gewehres stört und dem Auge die nöthige Klarheit benimmt**“,

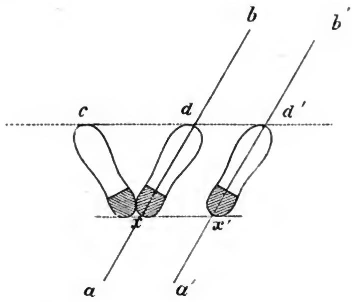
und durch den hier erörterten fehlerhaften Anschlag eben solche unnatürliche Lagen des Körpers hervorgerufen werden; endlich weil es sich auch mit der Gründlichkeit der Unterrichts-Methode durchaus nicht verträgt, etwas einmal als fehlerhaft und schädlich, das anderemal doch aber als reglementarisch zur Anwendung vorgeschrieben zu bezeichnen, — so erscheint die Berichtigung der obbezeichneten Punkte des Exercier-Reglements, im Sinne der Grundsätze der Schiess-Instruction, dringend geboten.

Wir erlauben uns daher diesfalls ein Ausbildungs- und Anwendungs-Verfahren in Vorschlag zu bringen, welches ermöglichen würde, dass jede Abtheilung, unter allen Umständen und nach jeder Richtung hin, auf ein schräg liegendes Zielobject das Salvenfeuer

(Schnellfeuer) anstandslos unterhalten könnte, und wobei jeder Soldat nur den **normalen Anschlag** anzuwenden hätte.

Es ist bekannt, dass bei der „Habtacht-Stellung" des Soldaten, die vorschriftsgemässe, ungezwungene Haltung des Körpers, von der richtigen Stellung der Füsse abhängig ist. Diese Abhängigkeit kommt bei der Stellung des Soldaten während des Anschlages, dann in der „Fertig-Stellung" — aufrecht und hockend — in noch weit erhöhterem Masse zur Geltung. (Der Türke wäre nicht im Stande, stundenlang in der hockenden Stellung zu verharren, wenn seine Füsse nicht regelrecht auf dem Boden stünden.) Denn, während in der Habtacht-Stellung die übrigen Körpertheile zwar in strammer, aber sonst nur in einer ruhigen Lage zu verharren brauchen, müssen dieselben, bei der Anschlag- und Fertig-Stellung, bekanntlich auch Functionen von grosser Wichtigkeit und unter Anwendung von Kraft vollführen. Es ist auch bekannt, dass hiebei durch die ruhige, ungezwungene und feste Haltung des Körpers, sowohl die Treffsicherheit, als auch die physische Leistungsfähigkeit des Schiessenden überhaupt, potenzirt werden.

Steht der Soldat bei „Habtacht!" mit den Füssen in einem gleichschenkeligen Dreieck (Winkel *cxd* der hier folgenden Figur), so ist der Schwerpunkt seines Körpers in der Mitte und er kann eine ungezwungene Haltung des Körpers — mit Bezug auf die von ihm verlangte Front — annehmen und darin, ohne zu ermüden, längere Zeit verharren.



Wird der rechte Fuss parallel zu seiner früheren Lage *ab* und in derselben Schuhspitzen-Richtungslinie *c d'* seitwärts gestellt bis zu *x' d'*, so wird die Basis der richtigen Stellung blos erweitert, der Schwerpunkt bleibt jedoch in der Mitte und wird hiedurch die

ungezwungene Haltung des Körpers, sowie die gleichmässige Vertheilung der Schwere auf beide Füsse gesichert. Jede Abweichung von dieser Stellung bedingt eine Verlegung des Schwerpunktes aus der Mitte und demzufolge auch unnatürliche, vorzeitige Ermüdung verursachende Körperstellungen.

Um also den Füssen eine richtige Basis für die Anschlagstellung zu geben, müsste der Schütze, im Sinne des Punktes 139 des Exercier-Reglements, nach vollzogener Halbrechtswendung, den rechten Fuss, auf die Entfernung einer Schuhlänge, in jene, oberklärte, nur einzig richtige Lage — *x' d'* — seitwärts des linken Fusses bringen.

Nun ist es selbstverständlich, dass, wenn das Zielobject seine Lage verändert, auch der Schütze, will er stets den normalen Anschlag anwenden, die Stellung seiner Füsse entsprechend ändern müsse. Denn, die Stellung der Füsse, für den normalen Anschlag, ist nur dann richtig, wenn die Schuhspitzenlinie des Schützen mit der, zum Zielobjecte parallel laufenden Frontlinie, einen Winkel von 45 Grad — in Folge der Halbrechtswendung — ausmacht.

Daraus folgt, dass der Schütze, welcher die Normal-Anschlagstellung anwenden will, **vor der Halbrechtswendung seinen Körper vorerst parallel zum Zielobjecte stellen, d. h. Front gegen dasselbe machen müsse.**

Dieser Grundsatz hat auch volle Geltung für die Soldaten beider Glieder einer jeden geschlossenen Abtheilung, welche aus der Front, Salven- oder Schnellfeuer abzugeben haben.

Die Richtigkeit dieses Grundsatzes wollen wir durch einige Beispiele beweisen.

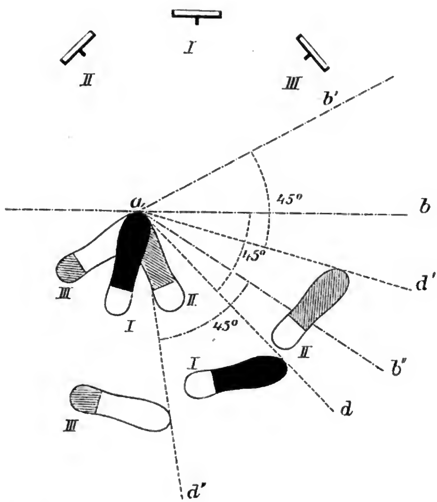
Soll beispielsweise ein Schütze von dem Standpunkte *a* der auf Seite 177 folgenden Figur, nach einander die Ziele *I*, *II* und *III* beschiessen, so entspricht:

Für das Ziel	*I*	*II*	*III*
die Frontlinie.	*a b*	*a b'*	*a b''*
die Schuhspitzenlinie.	*a d*	*a d'*	*a d''*
und die Lage der Füsse	*I I*	*II II*	*III III*

Der Schütze wird, um jedes dieser Zielobjecte im normalen Anschlage beschiessen zu können, dreimal, sowohl die Front als die Stellung der Füsse verändern müssen.

Um die Ausbildung des einzelnen Soldaten in dieser Richtung mit Erfolg betreiben zu können, wäre es daher nothwendig, dem

Punkte 126 des Exercier-Reglements, nachstehenden textlichen Inhalt zu geben:



„Auf das Aviso:

„Schiessen!"

geschieht die Vorbereitung wie zum Laden. Der Commandant bezeichnet dann das:

„Ziel . . .!"

und wenn erforderlich, auch die Lage desselben in der Sprache der Mannschaft, worauf der Soldat sofort derart Front gegen das Zielobject macht, dass er dasselbe gerade vor sich hat.

„Ist eine andere Aufsatz-Stellung . . . . . etc."

Der Punkt 128 wäre, als ganz überflüssig, zu streichen.

Der Punkt 129 hätte zu lauten:

„Beim Anschlagen auf ein sich seitwärts bewegendes Ziel, muss das Gewehr dieser Bewegung folgen; hiebei soll der Soldat bestrebt sein, bei der Bewegung des Zieles nach links, durch entsprechendes, fortgesetztes Vorsetzen und bei der Bewegung des Zieles nach rechts, durch fortgesetztes, entsprechendes Rück-

setzen des rechten Fusses bei gleichzeitigem Drehen auf dem linken Fusse, die Normal-Anschlagstellung zu erhalten."

Der Anschlag auf sich seitwärts bewegende Ziele, ist übrigens von keiner grossen Bedeutung, und wird auch in der Wirklichkeit äusserst selten zur Anwendung kommen.

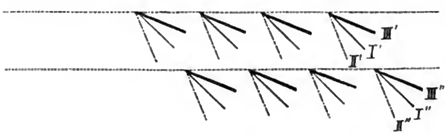
Der Feind weiss es eben so gut wie wir, dass Flankenbewegungen im Kleingewehr-Feuerbereiche des Gegners verderbend sind. Um einzelne Reiter vom Pferde zu schiessen, wird auch der eben vorgeschlagene, scheinbar minder ruhige Anschlag genügen. Es muss auch hier, das minder Wesentliche dem Wesentlicheren sich unterordnen.

Erörtern wir nun die Möglichkeit der Anwendung des normalen Anschlages auf schräg vor- und seitwärts gelegene Zielobjecte — bei einem in zwei Gliedern rangirten Zuge.

Wir nehmen an, dass der Zug dieselbe Aufgabe erhielte, wie dieselbe auf Seite 176 dem einzelnen Schützen zur Lösung gestellt wurde; nämlich die Zielobjecte *I, II* und *III* nacheinander unter Salvenfeuer zu nehmen.

Die von uns diesbezüglich vorgenommenen praktischen Versuche haben dargethan, dass jeder Soldat einer geschlossenen Abtheilung, bei dieser Gelegenheit gerade so in Reih und Glied sich zu verhalten hätte, wie dies für den einzelnen Schützen beschrieben wurde.





Zur Abgabe des Salvenfeuers gegen das Zielobject *I*, werden die Schuhspitzen der Soldaten beider Glieder mehr oder weniger parallel

in den Linien *I' I''* sich befinden müssen, gegen *II* in den Linien *II' II''*; und gegen *III*, in den Linien *III' III''*.

Wir sagten: mehr oder weniger parallel, weil die Soldaten, welche von der Mitte der Abtheilung entfernt stehen, die eigene Front gegen das Zielobject entsprechend stärker verändern müssen.

Durch Annahme dieses Grundsatzes wird der Selbstthätigkeit des einzelnen Soldaten im Feuergefechte bedeutender Vorschub geleistet.

Der Soldat wird, selbst beim Feuergefechte in einer geschlossenen Abtheilung, zum Denken und zur Beurtheilung der augenblicklichen Gefechtsverhältnisse insofern gezwungen, als er, sobald ihm das zu beschiessende Zielobject bezeichnet wurde, den Feind mit den Augen aufsuchen muss, um sich ihm gegenüber mit der vollen Front entgegenstellen zu können und nicht, wie bisher beim schrägen Anschlage, **bloss schielend** nach ihm zu sehen.

Der Unterrichtende bei den Übungen im Frieden und der Commandant einer jeden Abtheilung in ernsten Fällen, hat durch diesen Vorgang eine sichere und sehr rasch zu übende Controle, ob ein jeder Mann das bezeichnete Ziel richtig erfasst hat oder nicht, und hiedurch auch die Gewähr, dass die Bleigarbe dahin gerichtet werde, wo der Commandant sie haben will.

Diese rasche Annahme der verschiedenen Fronten, lässt sich auch in der Stellung „Fertig!", und auch nach jeder Salve während des Feuergefechtes, ohne Anstand bewerkstelligen. Die Annahme würde um so leichter dann erfolgen, wenn die, von uns weiter unten in Vorschlag gebrachte Haltung des Gewehres: **„Fertig!", mit erhobener Mündung,** zur Einführung gelangen sollte.

Bei diesem „Fertighalten" des Gewehres, kann jede Abtheilung — wenn dies die Gefechtsverhältnisse erfordern sollten — ohne jedwede weitere Vorbereitung, bloss auf die Commandos:

„Kehrt — euch!"
„Ziel . . . . .!"
„An!"

sofort das Feuer, selbst auch nach rückwärts, schnellstens abgeben.

Die Abgabe der Salven aus der Front einer in zwei Gliedern formirten Abtheilung, in einer schrägen Richtung hin, ist nach der bisherigen Gepflogenheit mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Die beiden Glieder beirren sich gegenseitig; es ist weder vor noch nach einer solchen Salve jene feste Haltung der

Soldaten vorhanden, welche bei normalem Anschlage möglich ist. *Dieser schräge Anschlag wirkt auch ermüdend.*

Aus diesem Grunde sagt auch das Exercier-Reglement im Punkte 156:

„. . . Beim Schiessen im Gliede ist die Frontlinie *so weit als thunlich* vorher in entsprechende Stellung zur Schussrichtung zu bringen, damit sich die Soldaten *nicht gegenseitig behindern.*“

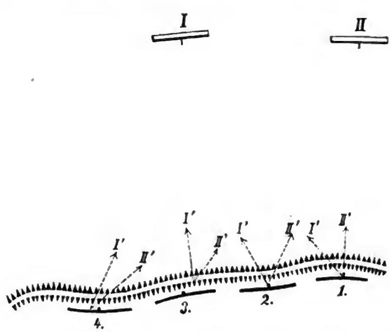
und im Punkte 541:

„Ergibt sich eine Gelegenheit, die geschlossene Compagnie schiessen zu lassen, so bringt der Commandant *so weit als thunlich*, die Front in günstige Lage zur Schussrichtung etc.“

Da aber die Configuration des Terrains, die Bodenbedeckungen, nebenstehende Abtheilungen, Dammstrassen etc. etc. im Ernstfalle *sehr oft* die Annahme solcher günstigen Lagen den Abtheilungen nicht erlauben werden; da ferner die Abgabe des Feuers in schräger Richtung auch sonst viel öfters vorkommen wird als in der senkrechten Richtung auf die Frontlinie: so erscheint es nothwendig, reglementarische Bedingungen zu schaffen, damit das Feuergefecht auch unter diesen Verhältnissen *mit Ruhe, Ausdauer und Präcision* geführt werden könne.

Vermissen wir aber derzeit bei den Abtheilungen schon auf den Exercierplätzen diese Eigenschaften, *so müssen wir für den Ernstfall Vorkehrungen treffen.*

Steht z. B., wie in der hier folgenden Figur, eine Compagnie (Bataillon) in entwickelter Linie, hinter oder auf einem Damme.



und soll sie ihr Salvenfeuer auf den Gegner bei *I* concentriren, so wird nur die 3. Abtheilung einen senkrechten, *alle anderen* den

schrägen Anschlag *I'* anzuwenden haben. Weit schlimmer müssen sich noch die Verhältnisse gestalten, wenn das Zielobject *II*, einem Flügel der Compagnie (des Bataillons) gegenüber sich befindet. Im letzteren Falle könnten die 3. und 4. Abtheilung — nach der derzeitigen Vorschrift — an diesem Feuergefechte, aus der innehabenden Aufstellung, sich beinahe gar nicht betheiligen; nach unserem Vorschlage dagegen, werden sie, ohne ihre Deckungen verlassen zu müssen und ohne sonstigen Anstand, ihre Salven *II'* gegen *II* bequem abgeben können.

Die grossen Vortheile der consequenten Anwendung des normalen Anschlages liessen sich auch noch durch viele andere Beispiele erweisen.

Das Halten des schussbereiten Gewehres.

Es ist bekanntlich nicht gleichgiltig, wie das Gewehr vom Schützen unmittelbar vor Abgabe eines gezielten Schusses gehalten wird.

Vom praktischen Standpunkte ausgehend, muss verlangt werden, dass diese Haltungsweise eine solche ist, dass die für richtigen Anschlag, dann für ruhiges Zielen und Abgeben des Schusses — oder mehrerer derselben nacheinander — nothwendigen Kräfte der Hände, insbesondere jene der linken Hand, durch dieses „Fertighalten“ möglichst wenig in Anspruch genommen werden.

Ist dies nicht der Fall, dann kann weder im Frieden bei der Ausbildung, noch weniger aber im Kriege auf ausdauerndes und erfolgreiches, d. i. gut gezieltes, ruhiges Schiessen gerechnet werden.

Unsere Vorschriften für das Fertighalten des Gewehres im Sitzen, Knieen oder Hocken, entsprechen den oberwähnten Bedingungen vollkommen; für die aufrechte Stellung und für das Liegen ist dies aber nicht der Fall.

Unser Fertighalten des Gewehres, nach Punkt 125 und 126, mit etwas unter die Horizontale gesenkter Gewehrmündung, ist im höchsten Grade unpraktisch; ja, wenn das Bajonnett auf dem Gewehre aufgepflanzt sich befindet, für die im ernsten Falle oft vorkommende Dauerzeit — wie beim Bereitsein zur Abwehr der sich kurz nach einander wiederholenden Cavallerie-Angriffe etc. — **sogar absolut undurchführbar.** Der Soldat ist hier zur Selbsthilfe gezwungen; er nimmt eine vorschriftswidrige, aber natürlichere, ihm bequemere Haltung des Gewehres an — sonst fällt ihm seine Waffe aus der total ermüdeten linken Hand zu Boden.

Der Einwand, dass die Soldaten durch fortgesetzte Übung mit dem Gewehre die entsprechende Kräftigung der linken Hand

erlangen und dass das, was für den Ungeübten beschwerlich erscheint, dem Geübten leicht sei, ist aus vielen Gründen unrichtig. Vorerst verstösst es gegen die Ökonomie der Kraft und der physischen Leistungsfähigkeit; dann wird diese Folgerung hauptsächlich dadurch hinfällig, dass bei der allgemeinen Mobilisirung zwei Drittel der Soldaten zur Truppe erst einrücken, welchen diese nothwendige Kraft der linken Hand bereits abhanden gekommen sein dürfte.

Die derzeitig vorgeschriebene Haltungsart des Gewehres beim „Laden!" und „Fertig!" ist speciell aus nachstehenden Gründen unpraktisch:

1. sie bringt mit sich: vorzeitige Ermüdung der linken Hand, daher unsicheren Anschlag und unsicheres Zielen;

2. das Gewehr kann ohne Gefahr für die vor der Front befindlichen Vorgesetzten, dann in der Colonne und in Doppelreihen für die Kameraden nicht geladen werden; dies ist nur möglich, wenn die Abtheilung in entwickelter Linie sich befindet;

3. das Stellen, Corrigiren und das Manipuliren mit dem Aufsatze ist sehr beschwerlich, für etwas Kurzsichtige oder bei ungünstiger Beleuchtung absolut undurchführbar; endlich

4. wird das Extrahiren der Hülsen ungünstig beeinflusst.

Um diese Übelstände zu beheben, erlauben wir uns den nachstehenden Antrag — welcher auch schon von anderen, im praktischen Truppendienste befindlichen Officieren wiederholt erörtert wurde — zu stellen, und zwar:

„Die Punkte 125 und 126 sind dahin zu ändern, dass das Gewehr beim „Laden!" und bei „Fertig!" so gehalten werde, wie dies im Punkte 133 für das „**Feuereinstellen**" vorgeschrieben ist."

Nach dem preussischen Reglement hält der Soldat das Gewehr derart, dass das Korn in gleiche Höhe mit dem Auge zu stehen kommt.

Sollte aber die derzeitige Haltung des Gewehres bei „Laden!" und „Fertig!" dennoch weiter beibehalten werden, so würde wenigstens die weiter unten angegebene textliche Berichtigung des Punktes 125, sich empfehlen, und zwar aus nachstehenden Gründen:

Durch die Zeichnung, welche dem Punkte 126 beigegeben ist, und durch den Text der letzten Zeile der 1. Alinea des Punktes 125:

„.... Der **Kolbenschuh** liegt an der Beuge des rechten Armes"

verleitet, wird beim Unterricht oft verlangt, dass der Kolbenschuh mit seinem oberen Theile den rechten Oberarm berühre.

Durch diese Haltungsweise ist das Unterstützen des Gewehres mit der linken Hand im Schwerpunkte, schon ohne das gepflanzte Bajonnett, unmöglich, und das Halten sehr beschwerlich; ist gar das Bajonnett auf dem Gewehre, dann ist diese Haltungsart selbst durch eine kurze Zeit, für einen etwas schwächlicheren Mann beinahe unausführbar.

Es wäre daher der Text dieses Punktes dahin zu ändern, dass sowohl beim „Laden“ als auch beim „Fertig“ der Soldat den Kolbenschuh so weit nach rückwärts zu geben hätte, als nothwendig, damit die linke Hand das Gewehr **im Schwerpunkte** halten könne.

Einige wenige Vertreter der ersteren Haltungsart, wollen darin den Vortheil erblicken, dass der Schütze hiedurch das Vorstossen des Gewehres beim Anschlage sich erspare.

Diese Auslegung des Reglements ist nicht zutreffend; denn der Punkt 127 sagt ausdrücklich:

„Auf das Commando „An!“ bringt der Soldat das Gewehr in Anschlag, **indem beide Hände dasselbe ein wenig nach vorwärts bewegen** und mit etwas gesenkter Mündung ..... an die Schulter heben.“

Es reflectirt also das Reglement auf diesen vermeintlichen Vortheil durchaus nicht. Dieser Vortheil stände auch nicht im entferntesten im Verhältnisse mit den Nachtheilen, die eine solche „Fertighaltung“ für das gezielte Schiessen bringen müsste.

Die praktischen Versuche dürften am besten unsere Behauptungen illustriren.

Jeder Unterricht Ertheilende, welcher seine Schüler nicht zwecklos plagen, sondern bei denselben Lust und Freude für das Schiesswesen wecken und steigern will, gewährt nach dieser Richtung hin Abweichungen von der Vorschrift. Und das ist gegen die Disciplin.

Werden Erleichterungen nicht gestattet, dann wetzen und verbessern die Leute ihre Körperlage und die Lage des Gewehres in einemfort; ihre Aufmerksamkeit von dem Zielobjecte wird abgelenkt, und jeder erwartet mit Sehnsucht das Commando „An!“, um von dieser peinlichen Stellung wieder erlöst zu werden. Dass das Treffergebnis der nun folgenden Salven kein günstiges sein könne, ist selbstverständlich.

Wenn irgend welche Gewehrgriffe mit der grössten Genauigkeit und mit rücksichtsloser Strenge, nach der einmal gelehrten

Art und Weise bis in das kleinste Detail, von jedem Soldaten gefordert werden sollen, so sind es die Lade- und Feuergriffe. Darüber sind alle Taktiker nur eines Sinnes. Daher muss jede Concession, jede Selbsthilfe, um das vorgeschriebene Unpraktische nach eigenem Gutdünken in das Bequemere umzusetzen, als der Disciplin schädlich bezeichnet werden, und sollte hier unter gar keiner Bedingung geduldet werden.

Damit aber die Ausführung der Lade- und Feuergriffe in dieser streng militärischen Weise verlangt werden könne, müssen die einschlägigen Vorschriften eine sehr präcise Stylisirung erhalten.

In dem hier gegebenen Falle scheint in die Zeichnung auf Seite 37, bei „Fertig!", ein Fehler sich eingeschlichen zu haben. Denn die Dimensionen des Kolbenschuh-Abstandes vom Griffbügel lassen die Annahme zu, dass der Kolbenschuh an den Oberarm der rechten Hand sich zu stützen hätte.

Durch die Annahme des früher angeregten **„Fertig mit erhobener Mündung"**, würde auch sonst eine erwünschte Vereinfachung in der Ausbildung des einzelnen Soldaten erzielt werden. Denn die neue Auflage des Dienst-Reglements, I. Theil, verlangt bereits im §. 78, bei der „Abfertigung" eine solche Fertig-Haltung des Gewehres. Derzeit müssen demnach dem Soldaten **zwei Arten** von „Fertig!" gelehrt werden.

Wir erlauben uns daher für die Einführung des

„Fertig mit erhobener Mündung"

wärmstens einzutreten.

Der Anschlag in liegender Stellung.

Über die Körperstellung des Schützen während des Anschlages in liegender Stellung, spricht sich der Punkt 140 des Exercier-Reglements nicht genug präcis aus; daher ist auch eine gleichmässige Ausbildung des Soldaten, nach dieser Richtung hin, nicht möglich.

Dieser Punkt lautet:

„Auf das Commando „Nieder!" legt sich der Soldat rasch auf die linke Körperseite, etwas schräge zur Schussrichtung nieder, schiebt die Patrontasche an die rechte Hüfte und hält das Gewehr rechts neben sich."

„Zum Anschlage legt der Soldat das Gewehr womöglich auf und stützt den Kolben gegen den Oberarm."

Das Reglement sagt hier nicht weiter, in welcher Lage die einzelnen Körpertheile des Soldaten sein sollen, wenn er — wie es zumeist der Fall sein wird, liegend den Schuss abzugeben hat, ohne sein Gewehr auflegen zu können.

Die Vorgesetzten und Unterrichtenden nehmen, um sich genauer über die Art der Ausführung zu informiren, ihre Zuflucht zu den Figuren auf Seite **43** des Reglements. Und da finden die Einen, dass der Schütze auf der linken Seite liegend, auf den linken Ellbogen sich stützend und mit erhobenem rechten Arme zu schiessen habe. (So scheint auch die Zeichnung die Stellung zu versinnlichen.)

Die Anderen legen sich die Zeichnungen so zurecht, dass sie behaupten: der abgebildete Soldat liegt am Bauche und schiesst, indem er die beiden Ellbögen gegen den Boden stemmt.

Im Interesse der einheitlichen Ausbildung des Soldaten im Schiesswesen, wäre es höchst wünschenswert, dass diese Zweifel durch eine textliche Erläuterung behoben werden möchten.

Da der Anschlag ohne Auflegen des Gewehres, wo der Schütze, bei erhobenem rechten Arme auf der linken Seite liegend, mit der ganzen Schwere des Oberkörpers und des Gewehres, auf dem sehr empfindlichen, sogenannten Mäusel des linken Ellbogens sich stützen muss, höchst unpraktisch, widernatürlich, daher auch sehr anstrengend ist und grosse Schmerzen im Ellbogen verursacht, so erlauben wir uns den Vorschlag zu machen, dass der in den früheren Reglements vorgeschrieben gewesene, altbewährte und bequeme Anschlag wieder eingeführt werde. Hiebei stützte der Soldat, am Bauche hingestreckt liegend, beide Ellbögen gegen den Boden, und so, durch keine unnatürliche Körperlage behindert, hatte er seinen Schuss ruhig gezielt abzugeben — und er schoss mit gutem Erfolge.

Überlässt man auch heute dem Soldaten die freie Wahl der Körperlage beim liegenden Schiessen, so nimmt er sofort den Anschlag mit gestützten beiden Ellbögen an.

Die Unterrichtenden, von der Überzeugung durchdrungen, dass die vielen Fehlschüsse ihrer Schüler nur der derzeitig gebräuchlichen, unnatürlichen Körperlage beim liegenden Anschlage zuzuschreiben sind, machen auch hier Concessionen, um bessere Treffergebnisse zu erzielen und so das Vertrauen der Schützen zur eigenen Fähigkeit und zur eigenen Waffe zu heben.

Dass dies gegen die Disciplin und gegen die zielbewusste, consequente Ausbildungsweise ist, haben wir bereits erwähnt.

Die Gleichstellung beider Glieder bei den geschlossenen Gefechtsformationen.

Möglichste Einfachheit in der Befehlgebung und noch grössere Einfachheit und Natürlichkeit in der

Durchführung des Anbefohlenen — das sind Forderungen, welche schon jetzt und auch in der Zukunft, von den praktischen Taktikern, an alle jene reglementarischen Vorschriften gestellt werden, welche das Gefecht betreffen.

Der Grund für diese Forderungen ist hauptsächlich in nachstehenden, schon in den Kämpfen der Jetztzeit deutlich hervorgetretenen Erscheinungen zu suchen, als:

a) Grosse Verluste an Officieren, daher rascher Wechsel in der Stellvertretung im Commando. Dieser Wechsel kann bei grösseren Actionen, so tief reichen, dass Compagnien von Unterofficieren, Bataillone von subalternen Officieren commandirt werden müssen.

b) Um unnütze Verluste an lebender Kraft, thunlichst zu vermeiden, ist Verständnis und Umsicht für die Verwendung und Ausnützung des Terrains zu Deckungszwecken erforderlich. Hiezu ist die Möglichkeit eines raschen Überganges der Abtheilungen aus einer Formation in eine andere, unbedingt nothwendig.

c) Um diese erhöhte Manövrirfähigkeit zu erzielen, muss jede complicirte, dem Gefechtszwecke nicht entsprechende oder zur Erreichung desselben nicht unbedingt nothwendige Ausführungsart beim Wechsel der Formen, vermieden werden.

d) Die Commandanten und Unter-Commandanten sind zu entlasten von unnützen Erwägungen, um eine Befehlgebung zustande zu bringen, bloss damit dem formellen Wesen des Reglements entsprochen werde. Solche Erwägungen, erschweren zwecklos andere, sehr wichtige Actionen der Commandanten, als: fortgesetzte Beobachtung des feindlichen Verhaltens während des Gefechtes etc.

Dass die althergebrachte, derzeit auch noch in unserer Armee in Kraft stehende Vorschrift: „der starren Festhaltung des Unterschiedes zwischen dem ersten und dem zweiten Gliede bei den Fusstruppen, und die Basirung aller reglementarischen Vorschriften für Formänderungen und Gefechtsformationen auf das erste Glied, den vorskizzirten Forderungen durchaus nicht entsprechen — bedarf wohl für einen Fachmann keines weiteren Beweises.

Wir haben bereits im Jahre 1880, im 5. Hefte des XXI. Bandes des „Organs“ unter dem Titel: „Das erste und das zweite Glied“ diesen Gegenstand einer Besprechung unterzogen und nachzuweisen versucht, welche Vortheile für die Manövrirfähigkeit und für die Ausbildung der Fusstruppen dadurch erwachsen könnten, wenn

das Reglement bestimmen würde, dass: „in allen Frontal- und Colonnen-Formationen jenes Glied, welches jeweilig sich vorausbefindet, sich **stets als das erste Glied** zu betrachten hätte und stets als solches, auch von den Commandanten zu benennen wäre.

Wir erlauben uns auf die Annahme dieses Vorschlages zurückzukommen. Die Vorbereitungen für den Feuerkampf, die Führung des Feuerkampfes bei geschlossenen Abtheilungen und die Feuerleitung, würden durch diese Änderung bedeutend erleichtert werden.

Die Abhängigkeit der zu gebenden Commandos oder Dispositionen von den Erwägungen und der Orientirung, ob auf das erste oder auf das zweite Glied dieselben gegeben werden sollen — wirkt wie ein Hemmschuh auf die im ernsten Falle so hochwichtige rasche und präcise Befehlsgebung aller Commandanten und Unter-Commandanten vom Bataillone abwärts. Und doch, wie wir in dem oberwähnten Aufsatze nachzuweisen uns bemüht haben — ganz zwecklos.

Dieser Vorschlag hat heute einen viel grösseren Wert als im Jahre **1880**, da die Vereinfachung der Adjustirung und Ausrüstung unserer Infanterie-Soldaten nahe bevorsteht, und hiebei auch das, die Führung des Feuergefechtes ungünstig beeinflussende Kochgeschirr, vom oberen Theile des Tornisters verschwinden dürfte.

Der Einwand, dass durch die Annahme dieses Antrages das Sammeln der Schwärme und Züge, auf Vergatterung und Allarm, aus den Schwarmgefechtsformen erschwert würde, kann nicht als ausschlaggebend für die Annahme oder Nichtannahme betrachtet werden. Denn, nur im Frieden auf den Exercier- und Übungsplätzen, dann im Kriege ausserhalb der Wirkungsfähigkeit feindlicher Geschosse kann es vorkommen, dass nach dem Übergange in Schwarmgefechtsformen auf das Commando:

„Vergatterung!“ oder „Allarm!“

die ursprüngliche, volle Zahl der Soldaten in der früheren Eintheilung wieder vorhanden ist.

Erfahrungsgemäss werden im Kriege die feindlichen Geschosse und andere Ereignisse, so manchen der Schützen in seine Eintheilung wieder zu treten, verhindern. — Da dies zugegeben werden muss, so drängt sich unwillkürlich auch die Frage auf: „Wie soll denn die Mannschaft schon im Frieden im raschen Sammeln unterwiesen und eingeübt werden, damit dieselbe auf „Vergatterung“ oder „Allarm“, unbekümmert um die frühere Eintheilung, schnellstens zur Abgabe des Salvenfeuers oder Schnellfeuers in zwei Glieder rangirt hinter dem Zugs- (Compagnie-) Commandanten bereit sei?“

Es scheint der nachstehend beschriebene Ausbildungs-Vorgang für diese Zwecke sich zu empfehlen:

Es sollte vorerst in der Art und Weise des Sammelns zwischen „Vergatterung“ und „Allarm“ ein wesentlicherer Unterschied eingeführt werden, als er derzeit reglementarisch vorgeschrieben ist. Bekanntlich besteht der diesbezügliche derzeitige Unterschied bloss darin, dass das Sammeln auf „Vergatterung“ im gewöhnlichen Schritte, auf „Allarm“ im Laufschritte erfolgt.

Mit Berücksichtigung der Umstände, welche in ernsten Fällen das Sammeln mit Allarm nothwendig machen können, empfiehlt sich hiezu das nachfolgende Verfahren:

a) auf das Commando (Signal) „Allarm!“
eilen die Soldaten im Laufschritt und sammeln sich, ohne Rücksicht auf ihre ursprüngliche Eintheilung, vier Schritte hinter ihrem Commandanten, in zwei Gliedern und in der Weise, dass die ersten Soldaten, welche den Platz erreichen, sich auf den Commandanten decken, die anderen, successive wie sie eintreffen, rechts und links gegen die Mitte anschliessen und Abstand, sowie Gliederdistanz nehmen. Die Chargen begeben sich auf ihre Plätze.

b) Soll nach dem Sammeln **sofort** Salven- oder Schnellfeuer abgegeben werden, so wäre, nachdem sich der Commandant gegen das Zielobject mit dem Gesichte gewendet und den Säbel — oder das Gewehr — mit beiden Händen wagrecht und parallel zur feindlichen Aufstellung vor sich haltend, erhoben hat — zu commandiren:

„Allarm!“
„Schiessen!“
„Ziel....!“

Das Sammeln hat, wie oben erklärt, vor sich zu gehen; die Soldaten nehmen zugleich die durch den Säbel (Gewehr) des Commandanten bezeichnete Front an — und treffen die vorgeschriebenen Vorbereitungen zum Schiessen.

Hierauf wird commandirt:

„Fertig!“ — „An!“ etc. oder:
„Fertig!“ — „Schnellfeuer!“

c) Soll das Sammeln der Abtheilungen mittels des Allarms, zum Zwecke eines raschen Abmarsches aus einer Ortschaft etc. bewerkstelliget werden, so hat das Sammeln wie bei *a*) erklärt, zu geschehen, alsdann das Abtheilen in Schwärme und Rottenpaare zu erfolgen.

Zum Unterschiede von „Allarm“ — der hiedurch die Bedeutung einer ausgesprochenen Gefechts-Vorbereitungsform er-

langen würde — wäre die Durchführung des Sammelns auf das Commando oder Signal:

„Vergatterung!"

wie bisher zu verlangen.

Diese Art des Sammelns sollte aber auch schon bei den Friedensübungen nur dann zur Anwendung kommen, wenn Zeit und Umstände diesen Vorgang auch in ernsten Fällen erlauben würden. Diesemnach sollte bei den Schwarmgefechts-Übungen Sammeln ausschliesslich nur in der Weise geübt werden, wie es oben für „Allarm" erklärt wurde. Durch diese dem Ernstfalle entsprechende Ausbildungsweise und consequente Anwendung des Princips, würden für die Schlagfertigkeit der Fusstruppen nachstehende Vortheile erwachsen:

1. Die Feuerbereitschaft zur Abwehr eines jeden überraschenden feindlichen Angriffes, als: Cavallerie-Attaque, Überfall, Handschar-Angriff, Gegen-Angriff etc. würde gesteigert werden.

2. Wird im Frieden schon die möglichst rasche Annahme einer bestimmten Gefechts-Ordnung, aus jeder, vor dem Feinde sehr häufig von selbst sich ergebenden Unordnung, den Soldaten zur Gewohnheit gemacht.

Die Vermengungen der Schwärme, Züge, Compagnien, ja selbst Soldaten verschiedener Truppenkörper sind bei der derzeitigen Kampfweise unvermeidlich. Nach Punkt 520 des Exercier-Reglements, übernimmt in allen diesen Fällen jeder Commandant das Commando, in dem ihm zufallenden Frontraume, über Soldaten verschiedener Abtheilungen. Nur nach der von uns eben vorgeschlagenen Methode erscheint es uns möglich, den Soldaten schon im Frieden, in dem so kurzen Präsenzdienste, einen solchen Appell beizubringen, dass dieselben, zu einer neuen taktischen Einheit in der Schwarmlinie und überhaupt während des Gefechtes abgetheilt, durch den neuen Commandanten führungsfähig gemacht werden könnten.

3. Werden die Selbstthätigkeit und die intellectuellen Eigenschaften der Soldaten, durch solche Übungen schon im Frieden in hohem Masse geweckt. Rascher Entschluss, schnelle Dispositions- (Commando-) Gebung und bewusstes, rasches Handeln bei allen Unter-Commandanten, bis zum Schwarmführer herab, gehoben; endlich das Vertrauen zur Führung und zur eigenen raschen Kampfbereitschaft allseitig gestärkt.

Neu einzuführende Feuerarten.

Die Erfahrung lehrt, dass schon im Frieden, bei den Übungen in der Führung des Feuerkampfes mit dem Einlader (Hinterlader), ein

wirklich bedeutender Unterschied in der Heftigkeit zwischen dem allgemeinen Plänkler- und dem Schnellfeuer, nicht leicht eingehalten werden könne.

Mit dem Mehrlader dürfte dies umso schwerer zu erzielen sein, wenn nicht diesbezüglich besondere, das Gutdünken der einzelnen Soldaten einschränkende Bestimmungen für die Feuerabgabe und Feuerleitung, getroffen werden.

Mit Rücksicht auf die Paketladungen unserer Mannlicher-Gewehre würde sich — unserer Ansicht nach — nur die Anwendung folgender Feuerarten empfehlen:

a) **Schützenfeuer.**

Angewendet und durchgeführt wie bisher.

b) **Flügelweises Einzelfeuer.**

Das Feuer hat nach Anordnung des Zugs- (Compagnie-) Commandanten, je nach der Windrichtung, der nothwendigen Intensität, dem vorhandenen Munitionsvorrathe etc. etc. von einem Flügel des Zuges, oder von einem Flügel eines jeden Schwarmes zu beginnen und gegen den entgegengesetzten Flügel derart sich fortzupflanzen, dass erst nach dem ersten Schusse des Flügelmannes, der nächste Nebenmann sein Gewehr zum Anschlag zu bringen und seinen gezielten, ebenfalls ersten Schuss abzugeben hätte; nach ihm so der dritte, vierte etc. Nebenmann. Hat der Soldat am entgegengesetzten Flügel, seinen ersten Schuss bereits abgegeben, so beginnt die Reihe der zweiten Schüsse, wieder von dem bezeichneten Flügel und auf dieselbe Weise u. s. f.

Die Vortheile dieser Feuerart wären:

1. dem übereilten Schiessen wird vorgebeugt;
2. dass gezielt geschossen wird, kann überwacht werden;
3. die fortgesetzte Beobachtung des Gegners wird erleichtert;
4. die Erhaltung der Feuer-Disciplin wird nach jeder Richtung hin in geregelte Bahnen gebracht;
5. der Nervosität und dem eventuellen Übergange in eine nicht beabsichtigte, schnellere Feuerart wird entgegengearbeitet; endlich
6. gegen die Munitions-Verschwendung überhaupt, ein wirksames Mittel in die Hände der feuerleitenden Commandanten gelegt und hiedurch auch die Feuerleitung im Allgemeinen bedeutend erleichtert.

c) **Schnellfeuer mit einer bestimmten Zahl zu verfeuernder Patronen.**

Oberst Mathes von Bilabruck des Generalstabs-Corps, hat in seinem, die praktischen Bedürfnisse des Fusstruppen-Gefechtes in eminenter Weise berücksichtigenden Vortrage — veröffentlicht im „Organ", XXXIV. Band, 2. Heft — bereits nachgewiesen, dass die Einführung dieser Feuerart zu einer unabweislichen Forderung seitens der derzeitigen Taktik geworden ist. Es entfällt demnach die Nothwendigkeit, diesfalls Weiteres hier anzuführen.

d) Die **„Schwarm- und Zugs-Salven"** haben in der Praxis sich bewährt; sie wären demnach auch fernerhin, nach den bisherigen Grundsätzen, ebenso wie das **„Massenfeuer"** zur Anwendung zu bringen.

Doch dürfte es sich empfehlen, den Unterabtheilungs-Commandanten, für bestimmte Fälle, auch das Recht einzuräumen, **„Halbcompagnie-"** und **„Compagnie-Salven"** auf einmal abgeben zu dürfen.

Das „Plänklerfeuer" und das „Schnellfeuer" ohne bestimmte Zahl zu verfeuernder Patronen wären, als nicht mehr zeitgemäss, aus dem Exercier-Reglement ganz zu eliminiren.

Das Schiessen mit vier Gliedern.

Der Ausbildung der Fusstruppen in der Abgabe eines viergliederigen Feuers aus jeder Formation, sollte künftighin eine weit grössere Aufmerksamkeit als bisher zugewendet werden.

Unser Exercier-Reglement enthält — was Anwendung und Durchführung dieses Feuers anbelangt — nur die einzige Bestimmung im Punkte 541. Derselbe lautet:

„Falls unter Annahme entsprechender Körperlagen vier hintereinander befindliche Glieder schiessen sollen, so ertheilt der im Range höhere Zugs-Commandant das Commando zur Abgabe des Feuers."

Infolge dieser, so allgemein gehaltenen Andeutung, kann man die möglichst verschiedenen Ausführungsarten, dann Aviso- und Commando-Ertheilungen für die Durchführung dieser Feuerart, bei den einzelnen Truppenkörpern — ja selbst innerhalb derselben bei den einzelnen Unterabtheilungen — wahrnehmen.

Dass diese Unbestimmtheit der einheitlichen Ausbildung der Infanterie sehr schädlich ist und für den ernsten Fall von nachtheiligen Folgen sein kann, bedarf keiner weiteren Ausführung. Thatsache ist

es, dass schon im Frieden, der Officier, welcher von einem Regimente zu einem anderen übersetzt wird, im neuen Regimente die daselbst eingeführten Commandos und Ausführungsarten für das „viergliedrige Feuer“ erst lernen muss; sonst wäre zwischen dem neuen Commandanten und der commandirten Abtheilung ein sofortiges Einverständnis unmöglich.

Und doch ist der taktische Grundsatz unanfechtbar, dass die Befehlgebung im Feuergefechte **vollkommen gleich** sein müsse bei jedem Truppenkörper derselben Armee, und dass auch die gegebenen Befehle bei jedem Truppenkörper derselben Armee gleichartig ausgeführt werden müssen.

Das heisst: Die Wahl der Formen überhaupt, soll den Commandanten überlassen werden, aber die Befehlgebung zur Annahme irgend einer derselben mittelst der Commandos (Avisos) und die Ausführungsart, muss unter allen Umständen und überall die gleiche sein.

Das viergliedrige Feuer wird hauptsächlich in nachstehenden Fällen zur Anwendung gebracht:

a) Um auf beschränktem Raume möglichst viel Gewehre in Thätigkeit setzen zu können: z. B. im Kampfe in Defiléen, bei Vertheidigung gegen Cavallerie etc.;

b) bei der Abgabe des Feuers aus Compagnie- (Bataillons-) Colonnen, wenn entweder zur Entwicklung keine Zeit mehr vorhanden, oder um nicht Zeit durch die Entwicklung zu verlieren und dadurch den günstigen kurzen Augenblick zu verpassen, welcher zur Beschiessung eines bald wieder verschwindenden feindlichen Objectes geboten wird. Dieses Feuergefecht sollte sowohl in der Front, wie auch, durch Brechung der Flügel der Colonnen in Doppelreihen, in den Flanken geübt werden;

c) endlich in allen jenen Fällen des Angriffes wie der Vertheidigung, wo an entscheidenden Punkten, durch das Einsetzen der Reserven, die Truppen hintereinander zur Abgabe des Massenfeuers sich anhäufen.

Hier sollte geübt werden, dass die in der Schwarmlinie befindlichen Soldaten, sobald geschlossene Abtheilungen in die Feuerlinie eingerückt sind, als temporär zu den letzteren gehörig sich betrachten und auf Befehl des Commandanten der geschlossenen Abtheilung, als erstes, eventuell erstes und zweites Glied, an dem viergliedrigen (dreigliedrigen) Feuergefechte sofort theilnehmen.

Diese wichtige Ausbildung der Truppen in der Erzielung von Ordnung und Disciplin im Feuergefechte während der grössten

Gefechtsbewegung, wäre im Frieden sehr fleissig zu betreiben.

Die Vorschriften zur Annahme der viergliedrigen Formation und für die Durchführung dieses Feuergefechtes hätten zu enthalten:

1. Commando und Erklärung der Ausführungsart für den Übergang, u. z.:

a) aus der Colonne in Front oder Flanke;

b) aus Doppelreihen auf die Tête und auf die Queue;

c) im Marsch-Carré zur Verstärkung einer der bedrohten Seiten: endlich

d) wenn zwei Glieder einer Abtheilung sich bereits im Feuergefechte befinden, und durch Hinzutreten einer zweiten Abtheilung von rückwärts, ein gleichzeitiges viergliedriges (dreigliedriges) Feuer abgegeben werden soll.

Z. B. aus der Colonne zur Abgabe des Feuers in der Front.

Aviso:
„Viergliedrig Schiessen!"
„Ziel . . . .!"

Ausführungsart:

Der Commandant der ersten Abtheilung commandirt, je nach dem jeweilig das Terrain den Ausschuss bedingt:

„Schiessen!"
„Ziel . . . ."
„Erstes Glied — **Nieder**! zweites Glied — **Kniet**!"

oder

„Schiessen!"
„Ziel . . . ."
„Erstes und zweites Glied — Kniet!"

worauf beide Glieder knieend zu schiessen hätten. Diese Form ist in unserem derzeitigen Reglement nicht enthalten. Ihre Einführung würde sich aber sehr empfehlen, da die Abgabe des Salvenfeuers mit liegendem ersten Gliede, aus vielen bekannten Gründen, nicht ganz entspricht. Sobald die Kochgeschirre von ihren derzeitigen Plätzen am Tornister beseitigt werden — was, wie verlautet, bevorstehen soll — ist kein Grund vorhanden, diese praktische Form für das Feuergefecht nicht anzunehmen.

(Bei der deutschen und russischen Infanterie wird das viergliedrige Feuer stets mit kniendem ersten und zweiten Gliede durchgeführt.)

Der Commandant der zweiten Abtheilung hätte schon während des Aufschliessens an die erste Abtheilung zu avisiren:

„Schiessen!“

„Ziel....!“

und, wenn sein Zug nur mehr einen Schritt von der ersten Abtheilung entfernt ist, „Fertig!“

Für das Benehmen der Commandanten der 3. und 4. Abtheilungen können zwei Fälle massgebend sein; u. z. entweder ist seitwärts der vorderen Halbcompagnie für eine Zugsbreite Raum vorhanden, dann führen sie ihre Abtheilungen dahin, und es hätte der Commandant der 3. Abtheilung sich so wie jener der 1., und der der 4. Abtheilung wie jener der 2. zu benehmen; ist aber Aufmarschraum nicht vorhanden, dann haben sie ihre Abtheilungen, durch entsprechende Aufstellung oder Beorderung zur Annahme von geeigneten Körperlagen, vor unnützen Verlusten zu bewahren.

2. Commando und Directiven für die Feuerleitung.

Die derzeitige Bestimmung, dass dem älteren der beiden Zugs-Commandanten das Commando zur Abgabe des Feuers zukommt, wäre dahin zu ergänzen, wie die so nunmehr neu gebildete Abtheilung, zu diesem Zwecke anzurufen sei.

Ob: „Erste und zweite Abtheilung!“ — „**An**!“

oder

„Erster und zweiter Zug!“ — „**An**!“ oder

„Halbcompagnie“ — „**An**!“ oder

„Vordere Halbcompagnie“ — „**An**!“ etc. etc. Derzeit werden eben alle diese möglichen Commandos angewendet, was jedenfalls nicht gut ist.

3. Commando für die Einstellung des Feuergefechtes und für den Übergang in andere Formationen, nebst Erklärung der Durchführung.

Diesfalls wäre zu bestimmen, welche besondere Verpflichtungen die einzelnen Abtheilungen und deren Commandanten hätten, z. B. was auf das Aviso:

„Feuereinstellen!“

und was auf:

„Herstellt — Euch!“

zu geschehen hat.

In dem obangeführten Beispiele würde es praktisch sein, wenn das „Feuereinstellen" der Halbcompagnie-Commandant, das „Herstellt — Euch" dagegen, die Zugs-Commandanten für ihre Abtheilungen separat avisiren möchten, u. z. erscheint es hier nothwendig, dass zuerst der Commandant der zweiten Abtheilung das

„Herstellt — Euch!"

commandirt, worauf diese Abtheilung durch Zurücktreten, ihre Distanz von 6 Schritten zu gewinnen hätte. Der Commandant der ersten Abtheilung würde dieselbe erst dann zum Herstellen beordern, wenn die zweite Abtheilung, durch ihr Zurückgehen, für das Zurücktreten des zweiten Gliedes der ersten Abtheilung, Platz gemacht hat.

Wollen wir überhaupt unsere Fusstruppe für das Feuergefecht derart ausgebildet haben, wie die neuen Kampfweisen bedingungslos fordern, so ist es nicht genügend, wenn den Soldaten bloss die Lade- und Feuergriffe bis zur mechanischen Fertigkeit beigebracht werden; es ist ausserdem noch unbedingt nothwendig, dass die Soldaten in der Annahme aller für die Führung des Feuergefechtes bestimmten Formen derart geübt werden, dass ihnen diese Formen so geläufig wie die Körperwendungen werden.

Um diese höchstwichtige Fertigkeit den Soldaten beizubringen, dann von allen Unter-Commandanten, bis zum Schwarmführer herab, das richtige Verständnis für erhaltene Aviso und Befehle gewinnen zu lassen und ihnen die Befähigung für correcte, rascheste Befehlgebung anzuerziehen, ist es weiters unbedingt nothwendig, dass alle reglementarischen Vorschriften, welche sich auf das Feuergefecht beziehen, **zweifellos bestimmt** gegeben sind. Es dürfen aber auch sodann — wir wiederholen es — in der ganzen Armee, sowohl für die Annahme der einschlägigen Formen, als auch zur Feuerführung und Feuerleitung, von allen Commandanten und Untercommandanten, stets nur ein und dieselben (reglementarischen) Avisos und Commandos gebraucht werden.

Die reglementarischen Bestimmungen für die Annahme der verschiedenen Feuergefechtsformen, können daher auch nicht genug detaillirt gegeben werden.

Die Anwendung des Weitfeuers.

Über den Wert des Kleingewehrfeuers auf grosse Entfernungen sind bekanntlich die Meinungen der Fachmänner getheilt.

Über das Für und Gegen, wurden bereits von den berufensten Seiten erschöpfende Gründe und Beweise veröffentlicht.

Wir wollen auf dieses Thema daher hier nur insofern eingehen, als dies zur Vertretung unserer Ansicht nothwendig erscheint, dass die Übungen in der Anwendung des Weitfeuers im Zusammenhange mit jeder Action, sowohl des Angriffes als der Vertheidigung, nicht vernachlässigt werden dürfen.

Das Exercier-Reglement spricht sich genau aus, in welchen Fällen — so in der Vertheidigung wie im Angriffe — das Schiessen auf grosse Entfernungen zur Anwendung gebracht werden darf.

Damit aber die Commandanten und Unter-Commandanten in diesem Sinne, in ernsten Fällen, den richtigen Gebrauch machen können, muss man ihnen schon im Frieden Gelegenheit bieten, sich zu üben.

Wir sind der Ansicht, dass für den Zeitpunkt der Eröffnung des Kleingewehrfeuers überhaupt und speciell des Weitfeuers, **im Angriffe**, der nachstehende Grundsatz hauptsächlich massgebend sein sollte:

Sobald das Kleingewehrfeuer des Vertheidigers die angreifenden Fusstruppen erreicht und wirksam zu werden beginnt, soll dieses Feuer auch vom Angreifer, ebenfalls aus Kleingewehren, erwiedert werden.

Zu diesem Behufe müssten — für die eventuelle Anwendung des Weitfeuers — in der Regel eigene Abtheilungen der Reserve bestimmt und je nach den Terrain-Verhältnissen entsprechend rück- oder seitwärts dirigirt werden. Diese Abtheilungen der Reserve feuern, bis die Truppen der vorderen Treffen in jene Zonen gelangt sind, wo sie zur Führung des Feuerkampfes selbst schon ermächtigt (berufen) sind.

Der Charakter des **unaufhaltsamen, raschen Vorrückens** im Angriffe, wird durch diese Massregel in keiner Weise beeinträchtigt, sondern vielmehr moralisch **bedeutend** gehoben.

Die sofortige Erwiederung des im gegebenen Falle angenommenen Weitfeuers der Vertheidigung, erscheint aus nachstehenden Gründen angezeigt:

1. Der Vertheidiger hat die Distanzen gemessen und die Feuerzonen sich kenntlich gemacht;

2. seine Salven werden daher um desto wirksamer, je unbelästigter er zielen, feuern und den Erfolg des Feuers beobachten kann;

3. durch die Erwiederung seines Feuers von Seite der hiezu eigens ausgeschiedenen Abtheilungen des Angreifers, wird der Vertheidiger nicht nur im ruhigen Zielen und Beobachten behindert, sondern es werden auch die im Vorrücken

befindlichen Truppen des Angreifers in hohem Masse moralisch unterstützt.

Der Einwand, dass hiedurch Munition verschwendet wird, deren man im weiteren Verlaufe des Angriffes benöthigt sein könnte, lässt sich dadurch abschwächen, dass auf diese Entfernungen, die Reserven ihre Munition aus den Bataillons-Munitionswagen sehr leicht wieder ergänzen können. Doch auch dieser Dienst muss schon im Frieden geübt werden.

In der **Vertheidigung** sollte das Weitfeuer nebst in den, im Reglement vorgeschriebenen Anlässen auch noch in allen jenen Fällen zur Anwendung gebracht werden, wo infolge beschränkten Raumes, die zu erfolgreicher Abwehr nothwendige Zahl von Gewehren in die erste Linie nicht gebracht, das Angriffsterrain aber von weiter rückwärts gelegenen Punkten unter Feuer genommen werden kann.

Je nach der Configuration des Terrains, der Beschaffenheiten des vertheidigten Objectes, den getroffenen Vertheidigung-Vorbereitungs-Massregeln etc. etc., kann der Angreifer dann, in wichtigen Momenten, mit einem zwei-, drei-, ja selbst mehrfachen **Etagenfeuer** überschüttet werden.

Das Etagenfeuer wäre übrigens in vielen Fällen, auch vom Angreifer zur Anwendung zu bringen und würde ihm vorzügliche Dienste leisten.

Wollen wir überhaupt die Feuerkraft unserer Gewehre im entscheidenden Momente des Kampfes voll ausnützen, so müssen die Fusstruppen auch darin geschult werden, dass sie sich überschiessend, aus mehreren hintereinander stehenden Linien, **gleichzeitig** das Feuergefecht zu führen vermögen.

Unter dem Schutze eines gut eingerichteten Etagenfeuers, dürften die angreifenden Truppen der vordersten Linien, oft mit sehr geringen Verlusten, bei günstigen Umständen selbst bis an die entscheidenden Distanzen intact an den Vertheidiger gebracht werden.

Die Übungen in der Anwendung des Weitfeuers, sollten demnach mit der Anwendung des Etagenfeuers in Zusammenhang gebracht und gemeinschaftlich geübt werden.

Der Munitions-Ersatz.

Die Frage, „in welcher Weise der Munitions-Nachschub am verlässlichsten aus den Bataillons-Munitionswägen in die ersten Linien

der Kämpfenden bewerkstelligt werden könnte", harrt noch immer einer endgiltigen Lösung.

Der nächste Feldzug wird wahrscheinlich auf praktischem Wege diese wichtige Frage richtig beantworten.

Mit dieser Aussicht können aber selbstverständlich die Armeeleitungen sich durchaus nicht begnügen. Wir sehen daher in allen Armeen Europas das ernsteste Streben, diese Frage einer halbwegs günstigen Beantwortung schon im Frieden zuzuführen.

Im Nachstehenden wollen auch wir hierüber uns aussprechen.

Der Munitions-Ersatz in vorbereiteten Vertheidigungs-Stellungen, unterliegt keiner besonderen Schwierigkeit; es wäre demnach nur der Nachschub im Angriffsgefechte, u. z. in **offenem Terrain,** eingehender zu erörtern.

Es ist zweifellos, dass der Munitions-Nachschub in den verschiedenen Gefechtszonen, auch verschiedenartig durchgeführt werden muss.

In welcher Zone findet aber in der Regel der grösste Verbrauch der Munition statt, und in welcher Zone ist am schwersten der Nachschub zu bewirken?

Der grösste Munitions-Verbrauch wird in der Regel in der Vorbereitungszone des Angriffes, etwa **500** bis **700** Schritte vom Vertheidiger entfernt — dies ist auch die Zone für die Führung des hinhaltenden Gefechtes — dann in der letzten Aufstellung vor dem Bajonnett-Angriffe, etwa **200** bis **300** Schritte vom Gegner entfernt erfolgen.

Wohl wäre der Munitions-Nachschub in die letzte Aufstellung der Feuerlinie am schwierigsten zu bewirken; doch mit Rücksicht auf die derzeitige Art und Weise, wie der Angriff in offenem Terrain durchgeführt werden muss — ist in der Regel, in dieser Zone ein Munitions-Ersatz vollkommen ausgeschlossen.

Die in diese Zone gelangenden Truppen, müssen ihre Munition entweder in der Vorbereitungs-Zone bereits genügend ergänzt haben, oder sie sind von den rückwärtigen Treffen, daher mit voller Munition, zum Vorreissen der ersten Linie eingeschoben worden.

In dieser Zone ein längeres Feuergefecht führen zu wollen, wäre höchst verderblich.

Hat der Commandant in der Vorbereitungs-Zone zur entscheidenden Vorrückung sich einmal entschlossen, so muss dieselbe auch, im Sinne des Punktes 855 des Exercier-Reglements, unwiderstehlich bis in diese Zone erfolgen, und hier nur so lange das Massenfeuer unterhalten werden — eine, höchstens zwei Minuten — bis die **in ununterbrochener Bewegung** zum Anschlusse befindlichen

Reserven bei der Schwarmlinie angelangt sind; wo dann unmittelbar darauf der Bajonnett-Angriff beginnt.

Diese Reserven kommen aber hier ebenfalls mit voller Munition an, und haben mit dieser den abziehenden Feind ausgiebig zu verfolgen, oder eventuell das eroberte Object gegen einen Rückschlag zu sichern.

Der Nachschub an Munition **kann demnach nur in der Angriffs-Vorbereitungs-Zone schwierig sich gestalten.**

Von dieser Basis ausgehend müssen auch alle Übungen im Munitions-Nachschubs-Dienste angelegt werden. Von 500 Schritte abwärts, darf auf Munitions-Ersatz — natürlich immer das offene freie Terrain vor Augen — nicht mehr gerechnet werden.

Bei Festhaltung dieses Grundsatzes handelt es sich nunmehr darum, wie der Transport der Nachschub-Munition von den Bataillons-Munitionswägen bis in diese Kampflinie bewerkstelligt werden solle.

Es sind diesbezüglich, wie bekannt, die verschiedenartigsten Projecte aufgetaucht, als: Transport auf Packpferden, Transport mit Hunden, Zutragen durch Soldaten (Tambour, Schuster etc.) in Patronensäcken, Patronenkisten, Zufuhr auf Schubkarren etc. etc. Auch bezügliche Versuche wurden gemacht, endlich sind schon einzelne dieser Arten, in einer oder der anderen Armee, als Norm vorgeschrieben.

Wir wollen in dieser Richtung einen Gedanken aussprechen, welcher von Technikern in Erwägung gezogen, vielleicht zur Lebensfähigkeit gebracht werden könnte.

Wie verschiedene Militär-Zeitschriften in jüngster Zeit mittheilten, wurden im k. k. Arsenale zu Wien Versuche vorgenommen, **mit sehr leichten, kugelfesten Stahlblechschirmen,** welche imstande waren, selbst auf den kleinen Distanzen die dahinterstehende Infanterie gegen Projectile zu sichern.

Wenn dieses Material sich bewährt, so könnte man daraus auf Rädern bewegliche Deckungsschirme für je zwei Mann, welche den Munitions-Nachschub von den Bataillons-Munitionswägen bis in die vordersten Kampflinien zu besorgen hätten, leicht herstellen.

Diese Schirme könnten mehr oder weniger die Form eines erweiterten Schilderhauses ohne Boden bekommen, um die beiden Soldaten, welche gemeinsam je einen solchen Schirm hin und zurück zu schieben hätten, gegen Bogen- und Seitenschüsse gehörig zu decken.

Für jeden Munitionswagen wäre ein solcher Schirm anzuschaffen, und etwa in zusammengelegtem Zustande auf diesem Wagen selbst fortzubringen.

Diese Schirme könnten eventuell auch zu anderen Kriegszwecken, als: Schutz bei Beseitigung von Annäherungshindernissen von Befestigungen, zu Recognoscirungszwecken, zur sicheren Fortbringung von Dynamitpatronen an den Ort der Sprengung etc. verwendet werden.

Was den gesicherten Transport der Munition in Säcken und Kisten, wie auch in den Munitionswägen betrifft, so glauben wir noch eine weitere unmassgebliche Ansicht aussprechen zu sollen.

Im Jahre 1885 wurde den Frequentanten der Armee-Schiessschule, wie auch des Stabsofficiers-Curses, in Bruck a. L. unter anderen interessanten Experimenten auch gezeigt, nach wie viel Schüssen eine, mit scharfer Munition gefüllte Patronenkiste oder ein ebenso gefüllter Patronensack, durch Explosion einzelner darin gelagerter Patronen zur Entzündung gelangt, und in welchem Umfange das Object hiedurch Schaden erleidet.

In beiden Fällen fand schon nach etwa 4 bis 7 Schüssen die beabsichtigte Explosion statt; infolge dessen geriethen in beiden Objecten mehrere Cartons, dann das Werg der Verpackung und der Sack selbst in Brand.

Dieser Brand war die Ursache weiterer Patronen-Explosionen. Dennoch war der Schaden im Ganzen genommen nicht bedeutend.

Wird aber berücksichtigt, dass ein starker Wind den Brand bedeutend anfachen kann, dass voraussichtlich in diesem Falle während des Tragens die Cartons in Brand gerathen und die Träger beschädigen, so dürfte in den meisten Fällen sich ereignen, dass die Leute, statt den Brand zu ersticken und die unbeschädigte Munition an ihre Bestimmung weiter zu transportiren, die brennenden Behälter sammt und sonders weit von sich werfen. Und dies umsomehr, als die vorgedachten Experimente nur in der Schiessschule und nur den Officieren vorgeführt werden, die Soldaten daher in ernsten Fällen eine weit grössere Gefahr hiebei für ihre Person vermuthen dürften, als wirklich zutrifft.

Es erscheint demnach die Frage nicht unberechtigt, ob es nicht angezeigt wäre, sowohl die Cartons, als auch das Werg und die Patronensäcke mit jenen Chemikalien zu imprägniren, welche das Inbrandgerathen derselben verhindern könnten.

Es wäre dadurch der Vortheil erzielt, dass der Mannschaft in allen Garnisonen vordemonstrirt werden könnte, dass

die Patronen-Zuträger, die ihnen anvertrauten Munitions-Behälter. ohne Gefahr für sich, auch dann noch weitertragen können, wenn schon in den Behältern durch feindliche Projectile einzelne Geschosse zur Explosion gebracht worden sind. Ausserdem wären hiedurch die Bataillons-Munitionswägen vor einer Brand-Katastrophe bedeutend besser gesichert.

Die Entwicklung der Colonnen.

Die feldmässige Ausbildung der Untercommandanten und der Soldaten würde, unserer Ansicht nach, bedeutend dadurch gewinnen, wenn die reglementarischen Bestimmungen, zwischen der Ausführungsart der **Entwicklung** und jener der **Formirung** der Colonnen, einen ähnlichen Unterschied vorschreiben würden, wie wir dies für das Sammeln auf „Allarm" und „Vergatterung" beantragt haben.

Denn, die Entwicklung einer Colonne wird in der Regel mit einer Vorbereitung zum Feuergefechte verbunden; die Formirung der Colonne dagegen ist zumeist die Vorbereitung für einen bevorstehenden oder bereits im Vollzuge befindlichen Marsch von Truppen der rückwärtigen Treffen. Oder die Colonne kann auch endlich zur Annahme von gedeckten Aufstellungen als Hilfsform gebraucht werden.

Die Entwicklungen sollten daher **möglichst rasch** vor sich gehen und mit **möglichst wenigen** Avisos und Commandos angeordnet werden können.

Der Vergleich dieser nothwendigen Forderungen mit den derzeitigen Ausführungsarten unserer Entwicklungen lässt erkennen, dass hier Vereinfachung, im Interesse des raschen Eintrittes in das Feuergefecht sehr dringend geboten erscheint.

Wenn z. B. ein in Colonnenlinie stehendes Bataillon, den Befehl zur Entwicklung erhalten hat — welch ein Lärm wird da, durch die vielen Commandos der Compagnie- und Zugs-Commandanten hervorgerufen? Wie lange währt es, bis die Abtheilungen sich in's Feuer setzen? Welche Aufregung, Unruhe und Nervosität werden durch das viele Commandiren nicht hervorgerufen? Wie oft werden dennoch, durch Ertheilung unrichtiger Commandos und Avisos, die Abtheilungen in entgegengesetzte Richtungen gebracht und Stockungen verursacht? etc. etc.

Dies Alles kann unmöglich den Gefechtszweck fördern.

Im Frieden, auf den Übungsplätzen, wo geschulte Zugs-Commandanten oder ihre Stellvertreter stets zur Verfügung stehen, ergeben sich freilich nur selten besondere Anstände. Bedenkt man aber, dass

im Kriege sehr oft die Züge von Corporalen commandirt und unter Umständen auch durch längere Zeit geführt werden müssen, so zeigt sich, dass die complicirte Art unserer Colonnen-Entwicklungen und die Führung der Züge überhaupt, den feldmässigen Verhältnissen **nicht genügend entspricht**.

Die Führung der Züge müsste — unserer Ansicht nach — auf denselben Principien basiren, wie die Führung der Schwärme durch den Schwarmführer, nämlich: die Mannschaft eines Zuges folgt dem Zugs-Commandanten, auch in der geschlossenen Ordnung, überall hin auf Zuruf, Commando, Wink etc., u. z. wobei der Zugs-Commandant **immer vor dem Zuge** — mit einziger Ausnahme, wenn der Zug feuert — sich zu befinden hätte.

Der derzeitige Aufstellungsplatz der Zugs-Commandanten, nämlich hinter den Zügen ist höchst unpraktisch, und schwerlich könnte man hiefür irgend einen triftigen Grund gelten lassen.

Die Soldaten sollen ihren Zugs-Commandanten immer vor den Augen haben, selbst auch dann, wenn sie nicht in der Bewegung sich befinden.

Für Paraden könnte eine Ausnahme davon gemacht werden, und da würde es sich empfehlen, dass dieselben auf den Flügeln ihrer Züge Aufstellung erhielten.

Dies als Bedingung vor Augen haltend, erlauben wir uns, für die Durchführung von Colonnen-Entwicklungen nachstehende Vorschläge zu machen.

Hauptgrundsätze:

1. Alle Annahmen der entwickelten Linie haben, **ohne Zwischen-Commandos der Zugs-Commandanten auf ein einziges Aviso** des Compagnie-Commandanten bewerkstelligt zu werden; und

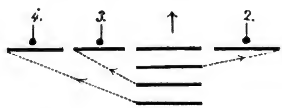
2. alle Entwicklungen haben, wenn nicht Anderes befohlen, **im Schnellschritte** zu erfolgen.

Durchführungsarten:

a) Entwicklung einer Compagnie-Colonne auf der Stelle zu beiden Seiten der Tête-Abtheilung.

Der Compagnie-Commandant avisirt:
„Aufmarschiren!“

Die zweite Abtheilung setzt sich sofort **mittelst der Ziehung**, im Schnellschritte nach rechts, die dritte und vierte Abtheilung nach links in Bewegung (wie es die nebenstehende Figur entnehmen lässt).



Die Zugs-Commandanten, welche ihre Züge mit der Nummer, also:

„xter Zug!"

angerufen haben, eilen im Laufschritte auf jene Plätze hin, wo ihre Züge in die entwickelte Linie zu gelangen haben und stellen sich derart vier Schritte vor der Front auf, dass der Entwicklungsraum für den ganzen Zug vorhanden ist.

Ist die, bei der Abtheilung des Zuges bereits bezeichnete Mitte des Zuges, hinter den Zugs-Commandanten gelangt, so bleiben die Soldaten dieser beiden Rotten stehen und nehmen die vom Zugs-Commandanten durch wagrechte Haltung des Säbels oder des Gewehres bezeichnete Front sofort an; alle anderen Rotten des Zuges schliessen gegen die Mitte und richten sich nach derselben.

Auf das knappe Anschliessen eines Zuges an den anderen, hat es nicht anzukommen.

Ist dies — wie bei Parade-Aufstellungen — nothwendig, so werden diese Abstände nach bewirktem Aufmarsche auf das Commando des Compagnie-Commandanten:

„Rechts (links) richt euch!"

berichtigt.

b) Entwicklung einer Compagnie-Colonne in gleicher Richtung, jedoch mit der Bestimmung, sofort das Feuergefecht zu eröffnen.

Der Compagnie-Commandant avisirt:

„Schiessen!"

„Ziel . . .!" (Entfernung.)

Die Entwicklung hat ganz so, wie oben in *a* erklärt wurde, bewirkt zu werden.

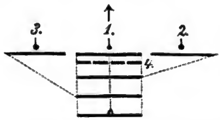
Die Tête-Abtheilung beginnt sofort das Feuer; die anderen Zugs-Commandanten commandiren, sobald ihre Züge hinter ihnen bereits eingerückt stehen:

„800!"

„Fertig!" etc. etc.

Für diesen Fall wäre übrigens auch die Entwicklungsart sehr praktisch, welche die nachfolgende Figur zur Darstellung bringt. Die erste Abtheilung setzt sich nämlich mit beiden Gliedern knieend — wenn sie Ausschuss hat — sofort in's Feuer; die zweite Abtheilung entwickelt

sich rechts, die dritte links der ersten; die vierte schliesst an die erste rückwärts an, und geben diese beiden Abtheilungen, die erste und die vierte, viergliedriges Feuer ab.



Dies wäre die möglichst rasche Entwicklungsart einer Colonne unserer Formation, mit vier Abtheilungen. Bei jeder anderen Entwicklung, kommt die vierte Abtheilung viel später und erschöpfter zur Abgabe des Salvenfeuers in die Front.

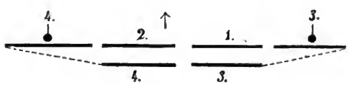
Die Deutschen formiren wahrscheinlich aus diesem Grunde ihre Colonnen nur mit drei Sectionen.

c) Entwicklung einer Halbcompagnie-Colonne auf die Tête-Abtheilung.

Der Compagnie-Commandant avisirt:

„Aufmarschiren!"

Der Aufmarsch wird. wie bei *a* erörtert, vom dritten Zuge nach **rechts**, vom vierten Zuge nach **links** bewirkt.



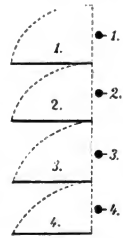
Unserer Ansicht nach, ist die Halbcompagnie-Colonne eine der am meisten zu empfehlenden geschlossenen Formationen. Sie gestattet die rascheste Feuerbereitschaft nach allen Richtungen hin, ist der französischen Colonnenlinie mit Halbcompagnien schon deshalb vorzuziehen, weil der Compagnie-Commandant die ganze Compagnie stets in der Hand hat; wogegen dort, bei Terrain-Hindernissen oder bei minderer Aufmerksamkeit der Halbcompagnie-Commandanten, Trennungen für die Dauer sehr leicht möglich sind.

d) Die Entwicklungen einer Compagnie-Colonne nach rechts oder links vorwärts, können nach der bei *a* und *b* erwähnten Weise bewerkstelliget werden.

Auch hier wird übrigens die Entwicklung zum viergliedrigen Feuern viel rascher erfolgen können, als das Herausziehen aller drei Abtheilungen.

e) Während der Bewegung können die Entwicklungen *a* bis *d* in ähnlicher Weise wie dies oben erklärt wurde, vollführt werden, wobei die Zugs-Commandanten, vor der Mitte ihrer Züge sich befindend, dieselben aus der Colonne rasch heraus- und in die Linie einführen.

f) Entwicklung einer offenen Colonne in die Flanke.



Der Compagnie-Commandant avisirt:

„Rechts (links) aufmarschiren!"

Unter Anrufung ihrer Züge eilen die Zugs-Commandanten in die einzunehmende Front; die Soldaten vollführen den Aufmarsch im Schnellschritte.

Während der Bewegung wird dieser Aufmarsch auf das Commando des Compagnie-Commandanten:

„In jeder Abtheilung rechts (links) schwenkt!" wie bisher vollzogen.

g) Die Entwicklung einer Colonne während einer Seitenbewegung hätte nachstehend zu erfolgen:

Der Compagnie-Commandant avisirt:

„Aufmarschiren!"

oder

„Rechts (links) vorwärts aufmarschiren!"

Wenn die Entwicklung auf die Queue-Abtheilung bewirkt werden sollte, müsste noch avisirt werden:

„Auf die Queue-Abtheilung!"

Im ersteren Falle wird zu beiden Seiten, im letzteren nach der bezeichneten Seite derart sich entwickelt, dass der Zugs-Commandant der Tête- (Queue-) Abtheilung die bezügliche Frontirung commandirt. Die anderen Abtheilungen setzen die Bewegung fort, bis jede von ihnen den Raum zum Einrücken in die entwickelte Linie gewonnen hat.

Soll die Entwicklung zu beiden Seiten erfolgen, so müssen die beiden letzten Abtheilungen, u. z.: auf die Tête, die dritte und vierte; auf die Queue, die erste und zweite, vorerst zum „Verkehren" beordert werden.

Da aber die Entwicklung einer Colonne zu beiden Seiten der Tête-Abtheilung am raschesten bewerkstelligt werden kann, so müsste dieselbe auch während einer Seitenbewegung der Colonne stets angestrebt werden.

Dass auch hier die Entwicklung zum vollständigen oder theilweisen viergliedrigen Feuergefechte geübt werden könnte und sollte, ist selbstverständlich.

Es wäre im Interesse der raschen Entwicklung und der Bewegungsfreiheit überhaupt geboten, die durchaus **nicht** gerechtfertigte Beschränkung in der Ausführung der vollständigen Körperwendungen zu beseitigen, also die Bestimmung des Punktes 36 des Exercier-Reglements, dass Körperwendungen **nur auf der Stelle** zu

üben sind, daher auch während der Bewegung nicht angewendet werden dürfen, aufzulassen.

In dem vorangeführten Beispiele müssten, infolge dieser Beschränkung, von den Zugs-Commandanten, welche ihre Abtheilungen während der Bewegung einfach durch

„Kehrt euch!“

in die entgegengesetzte Marschrichtung sofort bringen könnten — zur Durchführung des Aufmarsches, nachstehende Commandos ertheilt werden:

„Zug — halt!“
„Kehrt — euch!“ und
„Zug — marsch!“

Welche Versäumnis der kostbarsten Zeit, wenn es sich um eine Entwicklung zum Feuergefechte handelt!!?

Und das „Kehrt — euch!“ müsste dennoch nach Punkt 406 des Exercier-Reglements, während der Bewegung commandirt werden. Also es soll etwas im ernsten Falle ausgeführt werden, was bei der Detail-Ausbildung nicht geübt werden darf!

Die Vorschriften für die Entwicklungen der Compagnie aus Reihen und Doppelreihen, wie auch aus der Colonne bedürfen zwar in der eventuellen neuen Auflage des Exercier-Reglements keinerlei Änderungen, doch wären auch hier für jene Fälle, wo Entwicklungen zum Feuergefechte vorgenommen werden sollen — Vereinfachung im Commando und der Ausführungsart sehr wünschenswert.

Für die Entwicklung, einer in Doppelreihen gebrochenen Compagnie, auf die Tête, würde z. B. das Commando genügen:

„Schiessen halbrechts (halblinks)!“ — „Ziel. . . .!“ oder
„Cavallerie halbrechts (halblinks)!“
„Fertig!“
„An!“ etc.

worauf die Leute den Aufmarsch im Laufschritte zu bewirken hätten und das Feuergefecht sodann in Ruhe commandirt werden sollte.

Für die Entwicklung aus dieser Form in die Flanke würde das Commando genügen:

„Schiessen rechts (links)!“ — Ziel. . . .!“ oder
„Cavallerie rechts (links)!“
„Fertig!“

Die Leute machen ohne weitere Commandos Front und das Schiessen hat wie oben zu beginnen.

Die in Vorschlag gebrachten Entwicklungsweisen werden allerdings während des Überganges in die Linie keineswegs das gewohnte Bild der strengen Gleichmässigkeit darstellen, aber sie entsprechen der Natürlichkeit und sollten im Frieden schon so geübt werden, wie sie im Kriege, in ernsten Momenten, nur ausgeführt werden können.

Die Zeiten der linearen Taktik sind vorüber, und unsere derzeitigen Entwicklungsarten stammen noch aus jener Zeit.

Die Bildung der Colonne aus jeder Formation ist, wie schon erwähnt, mit Rücksicht auf ihren Zweck, vom taktischen Standpunkte aus, von untergeordneter Bedeutung.

Doch auch bei der Festsetzung der Normen für Annahme dieser Formationen, sollte die Zahl der zu ertheilenden Commandos und Avisos beschränkt und dem Einflusse der Zugs-Commandanten auf die Führung ihrer Züge, möglichst weiter Spielraum gewährt werden.

Dies ist als Grundlage für die Schulung der Unter-Commandanten, in den Eigenschaften und Geschicklichkeiten der Truppenführung, **unbedingt** nothwendig.

Wir schliessen diese Besprechungen, indem auch wir der, bereits von anderer Seite näher begründeten Ansicht beistimmen, dass im nächsten grösseren Ringen auf den Schlachtfeldern Europa's, voraussichtlich jenem Heere die Palme des Sieges zufallen dürfte, welches — gleiche Führung und denselben moralischen Wert der Truppe vorausgesetzt — **manövrirfähiger** und **feuerdisciplinirter** sich erweist.

Der Sonnenstich.

Vortrag, gehalten im Militär-wissenschaftlichen Vereine in Graz, am 25. Februar 1887. von Dr. **Friedrich Jakoby**, Regiments- und Chefarzt des Infanterie-Regiments Erzherzog Josef Nr. 37.

Das Thema, welches ich besprechen will, hat nicht bloss für den Militärarzt, sondern gewiss auch für jeden Truppen-Officier in hohem Grade Interesse. Ich meine den Sonnenstich, eine Krankheit, welche bei den Truppen sehr häufig auftritt, dabei eine Krankheit, deren Kenntnis auch für den Laien deshalb von hoher Bedeutung ist, weil die erste und rasche Hilfe oft lebensrettend wird und nicht selten der Fall eintreten kann, dass ärztliche Hilfe im entscheidenden Augenblicke nicht sofort bei der Hand ist oder nicht immer ausreicht, falls beispielsweise plötzlich viele Leute auf einmal oder rasch nacheinander vom Sonnenstich getroffen werden.

Vom Sonnenstich werden meist Männer im besten Alter betroffen, und es erscheint nicht übertrieben, zu behaupten, dass er bei den Truppen noch häufiger zu werden droht. Die hohen Ansprüche nämlich, welche die moderne Kriegführung an den Einzelnen stellt, dann die excessiven, übertriebenen Märsche, welche manche Touristen sich selbst auferlegen, erklären zur Genüge, dass jedes Jahr im Hochsommer einzelne Personen vom Sonnenstiche betroffen werden.

Ich muss gleich von vornherein erwähnen, dass der Sonnenstich im Allgemeinen in drei differente Krankheitsbilder getheilt wird, nämlich:

1. in den Sonnenstich im engeren Sinne (Insolatio);
2. in den locomotorischen Hitzschlag (kurzweg „Hitzschlag“) und
3. in den statischen Hitzschlag (auch „Wärmeschlag“ genannt).

In Bezug auf die geographische Verbreitung des Sonnenstiches im engeren Sinne und des Hitzschlages muss ich bemerken, dass der erstere in Europa nur vereinzelt, am häufigsten noch im Süden, der letztere jedoch häufiger auftritt. So kamen im deutschen Heere während der Jahre 1867 bis 1874 265 Fälle von Hitzschlag vor (72 Todesfälle).

In den Sanitäts-Anstalten der österreichischen Armee ist Sonnenstich während eines Decenniums, d. i. vom Jahre 1869 bis einschliesslich 1878 in 215 Fällen vorgekommen, von welchen 6 mit dem Tode endeten. Von Hitzschlag wurden im k. k. Heere, in den Jahren 1884 und 1885, 79 Fälle nachgewiesen, 5 mit tödtlichem Ausgange.

Im Jahre 1877 geschah es, dass bei einem Manöver, welches die beiden Bataillone des in St. Pölten garnisonirenden Infanterie-Regimentes Nr. 49 gegen die Kremser Garnison durchführten, 30 Mann des genannten Regimentes vom Sonnenstiche getroffen wurden und 5 starben. Die Ursache hievon will ich gleich erwähnen. Der Commandant liess seine Truppe — es war ein enorm heisser Tag — ohne vorherige genügende Rast den Rückmarsch nach St. Pölten antreten, — unmittelbar vor den Mauern dieser Stadt erfolgte die Katastrophe.

Noch ärger und geradezu haarsträubend war es im Beginne der Occupation im Jahre 1878, als die 6. Infanterie-Truppen-Division am 30. Juli den Vormarsch von Brood nach Dervent antrat. Da lagen binnen kurzer Zeit von einem einzigen Regimente 320 Mann mit Sonnenstich rechts und links an der Strasse; an einem einzigen Tage starben nicht weniger als 31 Mann.

Häufig wird Sonnenstich in Afrika, besonders auf den Inseln der östlichen Küste, dann in Asien im persischen Golf, in Vorderindien und im Golf von Aden constatirt. In Vorderindien erkrankten in den Jahren 1861 bis 1873 2.298 Mann, wovon 890 in den Hospitälern Indiens starben.

In Australien sind längs der Küsten gleichfalls zahlreiche Fälle beobachtet worden, ebenso in Amerika an den Küsten und auf den Inseln des mexikanischen Golfs und in heissen Sommern im Süden der Vereinigten Staaten. So z. B. erkrankten im Jahre 1878 in St. Louis allein 1.500 Mann, wovon 179 starben.

Die Küsten des stillen Oceans scheinen gegen beide Krankheiten immun zu sein. Die Häufigkeit der Erkrankungen nimmt gegen die Pole hin ab. In Amerika scheint über den 50., in Europa über den 56. Grad nördlicher Breite hinaus Immunität zu herrschen.

Der Sonnenstich und der Wärmeschlag kommen vorzüglich in den Tropen, der Hitzschlag im gemässigten Klima vor.

Auf Grund statistischer Daten über zwei Epidemien, welche Jakubasch mitmachte, gelangte derselbe zu dem Ergebnisse, dass Sonnenstich und Hitzschlag als wahre Geisseln der Armeen im Frieden

wie im Kriege zu betrachten sind und hauptsächlich das arbeitskräftige Alter, ohne Unterschied des Geschlechtes befallen; dass dieselben auf Ebenen und Höhen häufiger als in Thälern auftreten, sowie dass das Maximum der Erkrankungen in die Zeit der charakteristischen Schwüle und der forcirten Arbeitsleistung fällt.

Eklund beobachtete zwei Epidemien in Nordamerika und fand, dass vor Allem die kräftigere Jugend, das höhere Alter wenig erkrankte; nächst dem Eingebornen am häufigsten der Deutsche, viel seltener der Irländer, während die gefärbten Racen fast intact blieben.

Eine gewiss nicht uninteressante Episode möchte ich noch berühren. Am 4. Juli 1881 kamen bei einer Revue in Aldershot 3 Todesfälle durch Sonnenstich vor, welche zu sehr bitteren Bemerkungen Veranlassung gaben.

Der Höchstcommandirende der englischen Armee, der Herzog von Cambridge, erklärte im Oberhause, es sei durchaus nicht warm gewesen, worauf Lancet mit Recht bemerkte, dass bezüglich der Anstrengung bei Manövern ein Unterschied zwischen den manövrirenden Truppen und den inspicirenden Stäben bestehe. Der Herzog von Cambridge protestirte auch gegen die Auffassung, dass zu schnelle Bewegung der Truppen die Unglücksfälle verschuldet habe. Wie dem auch gewesen sein mochte, so viel ist sicher, dass infolge der Vorwürfe schon am nächsten Tage nach der Revue, ein Circulare des Kriegsministeriums erschien, welches allen anstrengenden Dienst auf die frühen Morgenstunden verlegte.

Unter Sonnenstich verstehen wir im Allgemeinen eine Affection, welche hauptsächlich durch an schwülen Tagen acut eintretende excessive Steigerung der Körper-Temperatur bis auf 40 und 42° C. — ohne nachweisbare Organerkrankung — sich charakterisirt.

Ich habe schon früher von den drei differenten Krankheitsbildern des Sonnenstiches gesprochen; diese nun umschlingt als gemeinsames Band — die erhöhte Körper-Temperatur.

Der Unterschied zwischen denselben wird aber sofort klar und plastisch erkennbar, wenn ich die Quelle angebe, aus welcher die Erhöhung der Körper-Temperatur fliesst.

Bei dem Sonnenstiche ist die Quelle der Temperatur-Steigerung lediglich in der Einwirkung der directen Sonnenstrahlen auf den ruhenden Körper gelegen. Ein Beispiel wird dies verständlicher machen: ein Schnitter legt sich nach dem Mittagessen ermüdet auf eine Garbe Getreides unter freiem Himmel, wobei er direct den Sonnenstrahlen ausgesetzt ist. Er wird bewusstlos und in diesem Zustande von seinen Mitarbeitern aufgefunden. Der herbeigerufene Arzt con-

statirt eine riesige Steigerung der Körper-Temperatur; der Kopf und das Gesicht sind enorm geröthet; das Bewusstsein ist total aufgehoben. Dies ein Fall von Sonnenstich, der bei ruhendem Körper acquirirt wurde.

Gewöhnlich handelt es sich um Personen, welche erschöpft und ermüdet sich in der Sonnenhitze niederlegen und einschlafen: Soldaten, Touristen, Feldarbeiter. Haben sie etwa nebenbei nach anstrengender Arbeit sich betrunken und sind sie unter freiem Himmel, den directen sengenden Sonnenstrahlen ausgesetzt, eingeschlafen, so laufen sie Gefahr, vom Sonnenstiche getroffen zu werden.

Beim locomotorischen Hitzschlage ist die Temperatur-Steigerung hauptsächlich und ausschliesslich in der vermehrten Muskelthätigkeit gelegen, bei schwer bepackten Menschen, bei kriegstüchtig ausgerüsteten Truppen an Tagen, wo das Thermometer wenigstens 20° R. im Schatten zeigt.

Hier liegt also das Hauptmoment in der vermehrten Muskelthätigkeit, u. z. in der Locomotion, ganz unabhängig von den directen Sonnenstrahlen. Es wird nämlich infolge der vermehrten Muskelthätigkeit mehr Körperwärme erzeugt; ist nun gleichzeitig die äussere Lufttemperatur eine sehr hohe, so genügen die gewöhnlichen Wärme-Regulatoren bei gewissen Personen nicht mehr und in diesem Missverhältnisse zwischen Wärme-Production und Wärme-Abfuhr, in diesem Missverhältnisse der Wärme-Regulirung liegt die Ursache des Hitzschlages.

Beim Wärmeschlag ist die vermehrte und erhöhte Luft-Temperatur die Quelle der Temperatur-Steigerung des Körpers; das Individuum kann dabei in absoluter Ruhe sich befinden oder der Arbeit nachgehen.

In Indien bei den englischen Soldaten, auf den Sunda-Inseln etc. wird infolge der hohen Luft-Temperatur die Körper-Temperatur zuweilen derart gesteigert, dass der Mann plötzlich, wie vom Schlage getroffen, zusammenstürzt, worauf dann gewöhnlich der Tod sehr rasch erfolgt. Häufig tritt in den Tropen der Wärmeschlag um Mitternacht auf.

Warum? Weil namentlich bei bewölktem Himmel die Wärmestrahlung gehemmt ist, nach Sonnenuntergang Niederschläge sich bilden, die Schwüle daher zunehmen muss und gleichzeitig die Wärme-Abgabe erschwert wird. Aber auch bei uns kommt — allerdings nur in Ausnahmen — der Wärmeschlag vor, u. z. bei Heizern, Maschinisten auf Dampfern, Kriegsschiffen, in Glashütten etc., wenn die Leute nicht rasch genug abgelöst werden; da fällt ausser der ohnehin sehr hohen Temperatur auch noch die directe Strahlung vom Ofen in die Wagschale.

Nachdem Sonnenstich und Wärmeschlag bei uns sehr selten vorkommen, so will ich weiterhin ausschliesslich vom „Hitzschlag“, der ja bei uns häufig auftritt, sprechen.

Die eigentliche Ursache desselben ist die excessiv vermehrte Wärme-Production bei nicht gleichen Schritt haltender, d. i. ungenügender Wärme-Abfuhr; die Folge ist Erhöhung der Körper-Temperatur. Diese hat wieder, wie schon besprochen, ihren Grund in der vermehrten Muskelthätigkeit. Man sollte nun meinen, dass ein Mensch mit kräftiger Muskulatur im Stande sein müsste, seine Körperwärme bis zur Siedhitze des Blutes zu steigern und doch vermag dies nicht der gesündeste Mensch. Warum? Weil im thierischen Körper Wärme-Regulatoren, Wärme-Abzugskanäle existiren, welche jede übertriebene Wärme-Aufspeicherung absolut nicht gestatten.

Welche sind nun diese Abzugskanäle?

1. Die Körperstrahlung, d. i. die Abstrahlung der Wärme von der freien Körperoberfläche an die umgebende Atmosphäre; diese wird wieder um so lebhafter sein,

a) je grösser die Temperatur-Differenz zwischen der Körperwärme und der des umgebenden Mediums ist, daher man sich im erhitzten Zustande wohl und behaglich fühlt, wenn man in einen kühlen Raum tritt; sie wird um so lebhafter sein,

b) je grösser die freien Körperoberflächen sind, welche die Abstrahlung gestatten. Bei einer marschirenden Truppe wird die freie Körperoberfläche colossal durch die anliegenden Kleider, bez. durch die Belastung des Mannes eingeengt.

2. Die Wärmestrahlung; sie hängt ab vom Leitungsvermögen dessen, was der Körperoberfläche anliegt, also beim Soldaten von der Montur. Wolle ist bekanntlich ein sehr schlechter Wärmeleiter, daher Monturstücke aus Tuch die Wärmeleitung sehr erschweren. Der Tornister und das Riemenzeug verhindern an jenen Stellen, wo sie dem Körper anliegen, die Wärmeleitung vollständig. Praktisch wäre es daher, im Sommer Zwilchkleider einzuführen.

3. Der wichtigste und mächtigste Wärme-Regulator, das am längsten arbeitende Ventil ist die Absonderung des Schweisses und dessen Verdunstung durch die Haut. Versagt auch dieses Ventil den Dienst, dann ist es um den Menschen geschehen.

Wird ein Körper aus dem tropfbarflüssigen in den gasförmigen Zustand gebracht, so wird dem umgebenden Medium Wärme entzogen, also Wärme gebunden. Wenn ein Mensch ordentlich arbeitet und die Bedingungen sonst günstig sind, so kann er in einer Stunde $1\frac{1}{2}$ *kg* Schweiss absondern.

Ist nun die Körperoberfläche mit Schweiss bedeckt, so wird derselbe verdunsten und dabei zum grössten Theile die nöthige Wärme, welche gebunden werden muss, der Körperoberfläche, also mittelbar dem Blute entnehmen.

Aber eben dadurch wird die Körper-Temperatur herabgesetzt. Leinen und Zwilch verdunsten den Schweiss schneller als Tuch und Wolle; der Anhänger Jäger's ist noch lange feucht, während der Mann mit dem Leinenhemde und Leinenanzuge schon trocken und abgekühlt ist.

Durch die Schweissverdunstung wird dem Körper am meisten Wärme entzogen, u. z. einschliesslich der Strahlung zwischen 80—86·5%.

Dieser höchst wichtige Wärme-Regulator wird aber dann sehr intensiv wirken, wenn:

1. die Menge des erzeugten Schweisses eine grosse ist; je mehr Schweiss abgesondert wird, desto mehr verdunstet und desto mehr Wärme wird dem Körper entzogen;

2. wenn der Feuchtigkeitsgrad der umgebenden Atmosphäre ein geringer ist, und

3. wenn die Luft sehr bewegt ist; daher das erfrischende Gefühl, wenn ein Lüftchen weht.

Diese Wärme-Regulatoren können nun ganz functionstüchtig sein, aber die Wärme-Production ist von Haus aus eine so excessive, dass die vorhandenen Wärme-Abzugskanäle nicht mehr genügen; die Folge davon ist eine bedenkliche und oft das Leben bedrohende Wärmestauung.

Es ist nun klar, dass im Hochsommer bei einer marschirenden Truppe, bei der es sich, z. B. im Kriegsfalle, darum handelt, möglichst rasch ans Ziel zu kommen, alle drei Regulatoren ungenügend werden können. Erstens marschirt die Truppe in voller Ausrüstung; zweitens ist die Verdunstung des Schweisses vielleicht auch noch dadurch behindert, dass die Temperatur der Luft gleich ist der Körper-Temperatur, oder ihr sehr nahe kommt, ferner dass die Luft viel Feuchtigkeit enthält, nicht bewegt ist, also windstill, oder endlich dass ein wichtiger Factor, das Trinkwasser fehlt; dann sind die Regulatoren gänzlich ungenügend. Kommt noch dazu, dass die erhöhte Wärme-Production infolge der gebotenen Verhältnisse nicht berücksichtigt werden kann, dass also der Truppe Zeit zur Ruhe nicht gegönnt werden darf, dann kann es nicht wundern, wenn die Leute nach einander vom Hitzschlage getroffen zu Boden sinken.

Ich komme nun zur Besprechung jener Momente, welche das Auftreten des Hitzschlages begünstigen.

Für denselben ist in erster Linie prädisponirend ein schwaches, nicht leistungsfähiges, nicht gymnastisch geübtes Herz.

Müller[1]) behauptet, dass ohne ein schwaches Herz Niemand dem Hitzschlage zum Opfer fallen kann, ebenso wenig als ein nerventüchtiges Individuum von einem Schreck, und wäre er auch der denkbar intensivste, plötzlich Epilepsie bekommen kann.

Ferner begünstigen das Auftreten des Hitzschlages alle entkräftenden Einflüsse, Debauchen jeder Art. Ganz besonders ist Alkoholismus ein sehr schwächendes, prädisponirendes Moment. Und so erklärt es sich, warum immer gerade in den ersten Marschtagen so viele Leute an Hitzschlag hinstürzen. Gewöhnlich wird vor dem Ausmarsche wenig geschlafen; die letzte Nacht, ja selbst mehrere Nächte vorher werden benützt, um Valet zu feiern, es wird viel getrunken; gerade aber diese Excesse in Baccho, zu denen oft natürlich auch solche in Venere kommen, schwächen den Körper in hohem Grade. Im weiteren Verlaufe des Krieges, wo diese Excesse mehr oder weniger wegfallen, wird die Marschfähigkeit der Truppen grösser sein.

Eine weitere prädisponirende Ursache wird selbstverständlich auch die Nichttrainirung des Soldaten sein; daher erklärt es sich, dass gewöhnlich Handwerker, also Soldaten, die sich aus der Gilde der Schuster und Schneider rekrutiren, meist die ersten sind, welche zusammenstürzen.

Unter den Touristen sind es wieder besonders Beamte, welche von der Kanzlei weg, um sich zu erholen, ohne vorherige Trainirung gleich an grosse Partien sich machen, und, um die vier Wochen Urlaub ja sattsam auszunützen, nicht einmal genügende Nachtruhe sich gönnen.

Wie äussert sich nun der Hitzschlag? welche sind die Erscheinungen, unter denen er auftritt?

Müller unterscheidet zwei Formen von Hitzschlag: den acuten und den chronischen.

Das Krankheitsbild des acuten Hitzschlages ist ausserordentlich prägnant. Obenan steht die in acuter Weise auf dem Marsche auftretende Erhöhung der Körper-Temperatur, ohne dass man — wie schon erwähnt — imstande ist, etwa irgend welche locale Organerkrankung nachzuweisen. Die Temperatur schwankt zwischen 40—42° C. Ausserdem findet man constant folgende Erscheinungen: zuerst Eingenommensein des Kopfes, Beklemmung auf der Brust und intensives Durstgefühl. Das Gesicht ist gedunsen, geröthet; die Augen hervorgetrieben, stark geröthet; die Lippen trocken; die Sprache, sowie das Schlingen

---

[1]) Dr. Franz Müller, Docent für Nervenkrankheiten an der Universität in Graz.

infolge Trockenheit der Schleimhäute erschwert. Die Stimme heiser und matt. Die Arterien, besonders die Drosselschlagadern (am Halse) sind klopfend, der Puls sehr beschleunigt, aber kräftig. Die Herzgegend wird von dem stürmisch arbeitenden Herz mächtig erschüttert und gehoben. Zuweilen kommt es zu Sinnestäuschungen. Das Athmen ist beschleunigt; der Körper mit Schweiss bedeckt, die Haut heiss, die Glieder beginnen zu zittern, der Gang wird unsicher und taumelnd.

Der Mann tritt nun aus, legt sich auf die Erde und nach ein paar Stunden Ruhe und Aufnahme von Flüssigkeit vermag er entweder selbst wieder der Truppe zu folgen oder er muss aufgelesen und nachgeführt werden. Dies die leichteren Fälle von Hitzschlag, wobei das Bewusstsein erhalten bleibt.

Gesetzt aber der Mann tritt nicht aus, sondern schleppt sich fort entweder infolge strammen Dienstgefühles oder weil ihm der Commandant, welcher die kritische Situation nicht erkennt, das Austreten verwehrt, wobei der Kranke alle seine letzten, eben entfliehenden Kräfte zusammenrafft. Doch plötzlich stürzt er — einem zu Tode gehetzten Wilde gleich — bewusstlos zu Boden. Nun haben wir einen schweren Fall von Hitzschlag vor uns.

Der Zusammenbruch des Mannes erfolgt meist auf dem Marsche oder nach Schluss desselben, seltener erst in der Kaserne, wo eben die lebendige Kraft des Pflicht- und Dienstgefühles nicht mehr vorhaltet.

Die Bewusstseinsstörung ist anfangs nicht eine vollkommene: wir sagen, der Mann befinde sich im soporösen Zustande. Wir können ab und zu den Kranken durch starkes Anschreien zum Bewusstsein zurückrufen.

Die Pupillen sind gewöhnlich verengt und reagiren auf Beleuchtung und Beschattung träge.

Fast niemals fehlen Krämpfe; dieselben beginnen in den Gesichtsmuskeln, kommen dann auf die Kaumuskeln, dann auf die Nacken- und Halsmuskeln, endlich übergehen sie auf die Extremitäten; sie sind manchmal so fürchterlich wie bei Hysterischen. Dabei ist die Schweisssecretion noch immer eine sehr profuse, oder — und das ist sehr ominös — dieselbe sistirt.

Nun tritt entweder Besserung ein, oder die eben geschilderten Reizerscheinungen gehen in Lähmungserscheinungen über — auf den entfesselten Sturm folgt Todesstille. Das Bewusstsein erlischt vollkommen — der Mann befindet sich in comatösen Zustande. Die Krämpfe hören auf, die Pupillen werden weit und reactionslos. Das Herz beginnt seine Thätigkeit einzustellen, der Puls ist kaum fühlbar, das Athmen verlangsamt und unregelmässig. Die Schweisssecretion versiegt, die früher gerötheten Körpertheile, besonders die Extremitäten, werden bläulich; bei der Ausathmung blasen sich die Backen

segelartig auf, es tritt Schaum aus dem Munde, endlich erfolgt der Tod durch Herzstillstand. Dies das Bild des acuten Hitzschlages.

Der chronische Hitzschlag beginnt meist in mehr oder weniger schleichender Weise. Bei irgend einem Plus, welches dem Herzen an besonders schwülen Tagen aufgebürdet wird, zeigt sich sofort seine Insufficienz.

Die Fälle charakterisiren sich durch: Herzklopfen, Druckgefühl auf der Brust, Schwellung des hochgerötheten Gesichtes, heftigen Kopfschmerz, Angstgefühl, vermehrte Schweissabsonderung, Üblichkeiten, Erbrechen und allgemeines Zittern. Zuweilen ist der Schluss ein wirklicher Anfall von Epilepsie oder ein ähnlicher Zustand. Fast immer ist die Temperatur erhöht, 38—40° C. Das Bewusstsein bleibt in der Regel erhalten; im epileptischen Anfalle ist dasselbe selbstverständlich erloschen.

Aber selbst die anfallsfreie Zeit ist niemals rein. Immer besteht hochgradige Irritabilität des Herzens, Kopfdruck, Schwindel, unruhiger oder mangelnder Schlaf. Die Gefässmuskelnerven functioniren ungleich, daher ein lebhaft geröthetes Gesicht bei gleichzeitig kalten Extremitäten. Auch Blasenbeschwerden treten auf, entweder in Form von Schmerzen oder erschwertem Urinlassen. Weiters zeigt sich grosse Reizbarkeit des Gemüthes und das Unvermögen, eine etwas längere geistige Arbeit zu leisten; mit einem Worte, bei vollkommen erhaltener Intelligenz ist die geistige Arbeits- und Leistungsfähigkeit herabgesetzt, es besteht eine allgemeine Nervenerschöpfung, welche wir Neurasthenie nennen.

Solche Fälle von chronischem Hitzschlag behandelte Dr. Müller bei mehreren Subaltern-Officieren der Infanterie- und Jägertruppe.

Der Verlauf des Hitzschlages ist ein acuter oder chronischer. Leichte Fälle dauern nur Stunden, schwere durchschnittlich 12—14 Tage, die schwersten können plötzlich oder nach Stunden mit dem Tode endigen.

Wir kommen nun zur Besprechung der Folgezustände, welche bei einem vom Hitzschlage Getroffenen zurückbleiben können. Zum Glück tritt häufig restitutio ad integrum ein, oder besser gesagt, es wird der Status quo ante hergestellt, denn das schwache Herz bleibt dem Manne. Es kommt aber auch vor, dass solche Menschen zeitlebens eine Irritabilität des Herzens mit sich tragen, welche sich besonders im Sommer deutlich zeigt; auch Brustbeklemmungen bleiben zurück. Oft entwickelt sich nach Hitzschlag Neurasthenie, d. i. eine Erschöpfung des Central-Nervensystems. Der Mensch urtheilt zwar logisch richtig, aber die Ausdauer im Denken hat er verloren. Häufig

bleibt allgemeines Zittern zurück; selten, aber doch, tritt Epilepsie als Folgekrankheit ein.

Ein eclatanter im Vorjahre vorgekommener Fall sei in Kürze mitgetheilt. Er betrifft den Infanteristen Mada der 5. Compagnie des Infanterie-Regimentes Nr. 37, einen ziemlich kräftigen Mann rumänischer Nationalität.

Es war am 2. September 1886, dem Beginn des dreitägigen Schlussmanövers gegen Voitsberg, als Mada während des bei heisser Temperatur, nach einem ziemlich anstrengenden Aufmarsche sich abspielenden Manövers bei Gross-Söding, mittags 1 Uhr, vom Hitzschlage getroffen plötzlich bewusstlos zu Boden stürzte.

Glücklicherweise war ein Arzt des Regimentes in unmittelbarer Nähe, welcher den Mann sofort von den Blessirtenträgern mittels der Feldtrage in ein nahegelegenes Haus transportiren liess, und die nöthigen Massregeln einleitete, gleichzeitig die Herbeischaffung des Sanitätswagens veranlassend. Ungefähr um 3 Uhr nachmittags kam der Sanitätswagen mit dem ärztlich begleiteten Kranken in die Cantonnement-Station Klein-Söding, wo mir die Meldung von dem Vorfalle erstattet wurde. Ich fand den Mann im comatösen Zustande und leitete alles Erforderliche ein, was im Bereiche ärztlicher Möglichkeit lag. Mit Unterstützung der eben gegenwärtigen Officiere, welche Wein, schwarzen Kaffee etc. spendeten, gelang es mir nach etwa 3—4 Stunden, den Mann aus dem comatösen in den soporösen Zustand und endlich gegen 8 Uhr abends zum vollkommenen Bewusstsein zu bringen. Nun liess ich ihn unter Aufsicht eines verlässlichen Sanitätssoldaten über Nacht im Sanitätswagen auf der Feldtrage ruhen und ordnete an, falls irgend eine Verschlimmerung eintreten sollte, mich sofort aus dem unmittelbar daneben befindlichen Hause zu rufen. Die Nacht verlief jedoch günstig und am Morgen des 3. September konnte ich den Kranken mit dem Sanitätswagen zum nahegelegenen Bahnhofe und mittels Bahn nach Graz in das Garnisonsspital absenden. Daselbst verblieb Mada 12 Tage; er wurde am 15. September geheilt und dienstfähig. Seit diesem Tage versah er wieder anstandslos seinen Dienst.

Doch am 18. December, also nach drei Monaten, stürzte er um Mitternacht aus seinem Bette infolge eines Krampfanfalles, bei dem er bewusstlos war und an den Zehen des linken Fusses mit einem zerbrochenen Glase einige leichte Schnittwunden sich beibrachte. Da der Fall mich interessirte, behielt ich den Kranken im Marodenzimmer des Regimentes zur Beobachtung wegen eventuell wiederkehrender Krampfanfälle und gab dem Wartepersonale die entsprechenden Befehle. Es wiederholten sich factisch während des nahezu vierwöchentlichen Aufenthaltes im Marodenzimmer die Krämpfe öfters; anfangs

Jänner d. J. konnte Regimentsarzt Dr. Merta einen derartigen Anfall persönlich beobachten, welchem derselbe den epileptischen Typus zuerkennen musste. Das Endresultat war die Superarbitrirung des Mannes. Da die gepflogenen Erhebungen ergaben, dass Mada früher nie an Epilepsie gelitten, so erscheint der Schluss berechtigt, dass diese Krankheit nur eine Folge des erlittenen Hitzschlages sei, und so wurde ihm auch, weil er das Leiden in Ausübung des Dienstes — ohne eigenes Verschulden — überkam, die Invaliden-Pension jährlicher 36 fl. von der Superarbitrirungs-Commission zuerkannt.

Es seien hier nun jene Vorsichtsmassregeln besprochen, durch welche dem Hitzschlage vorgebeugt werden kann. Wenn diese rechtzeitig und verständig ausgeübt werden, so kann man Vieles verhüten.

Diese Massregeln sind:

1. Dass genügend frisches Wasser den Marschirenden in gewissen Zeiträumen verabfolgt wird. Dass man durch einen Trunk frischen Wassers Lungenschwindsucht sich zuziehen kann, ist eine Fabel; höchstens einen Magenkatarrh, niemals aber Tuberculose.

Die beste Massregel ist, Wasser-Commandos vorauszuschicken, damit den Truppen in den betreffenden Ortschaften schon an der Strasse selbst Wasser gereicht werde; unter allen Umständen muss aber der Truppe das Trinken gestattet werden, wenn heftiger Durst vorhanden.

2. Sehr gut ist es, ja häufig genügt es, um einem Hitzschlage vorzubeugen, schwarzen Kaffee, ja nicht Schnaps, in der Feldflasche mit sich zu tragen. Kaffee ist ein mächtiges, nachhaltiges Herzstimulans, d. h. es steigert die Arbeits- und Leistungsfähigkeit des Herzens.

3. Müssen den Truppen auf dem Marsche angemessene Ruhepausen, sowie alle möglichen Erleichterungen gewährt werden. Hieher gehören: das Marschiren in geöffneten Colonnen, Öffnen der Montur, besonders in der Halsgegend, Ablegen der Cravatten, des Tornisters und des Mantels — der beiden letzteren besonders bei anerkannt schwächeren Leuten, endlich das Tragen von Nackenschutztüchern.

4. An heissen Tagen soll der Marsch in den Frühstunden begonnen, Mittags hingegen gerastet werden; oft wird man gezwungen sein, um die Truppe frischer zu erhalten, statt Tag-, Nachtmärsche zu machen.

5. Vor grossen Märschen muss man der Truppe Rasttage gewähren und sie früh zur Ruhe verhalten, denn das Allerwichtigste ist, dass die Truppe zuvor einer ordentlichen und ausgiebigen Nachtruhe sich hingebe. Nach durchwachten, durchzechten oder gar

durchschwärmten Nächten kann Marschtüchtigkeit nicht erwartet werden.

Allen diesen soeben angeführten Vorsichtsmassregeln, mit Ausnahme der Dotirung mit schwarzem Kaffee ist im Dienst-Reglement, II. Theil, vollständig Rechnung getragen. Meiner Ansicht nach sollte bei den Friedensmanövern in der heissen Jahreszeit jeder Mann mit einer entsprechenden Quantität guten schwarzen Kaffees — etwa $^1/_4 l$ — betheilt werden.

Bei der strengsten Marsch-Disciplin ist es gestattet, aus triftigen Gründen das Austreten des Mannes aus der Colonne zuzulassen. Dass aber höchstgradiges Durstgefühl bei sengender Hitze gewiss ein solcher Grund ist, welchen jeder Unterabtheilungs-Commandant gegenüber seinen Vorgesetzten verantworten kann, wird wohl Niemand in Abrede stellen.

Ebenso ist bei grosser Hitze dafür zu sorgen, dass die Vorhut in den Ortschaften, durch welche sie marschirt, von den Bewohnern Trinkwasser in grösseren Gefässen an die Strasse bringen lasse, damit die Haupttruppe im Vorbeimarsche, ohne wesentliche Störung schnell den Durst löschen und eventuell für den weiteren Marsch die Feldflasche füllen könne.

Oberst Bancalari sagt in seinem „Hand- und Instructionsbuche für Unterofficiers- und Mannschaftsschulen" wörtlich: „Die Mannschaft strenge vom Trinken abzuhalten, wäre nicht gut, denn bei grosser Hitze auf staubiger Strasse und besonders vor einem Gewitter kann die Verwehrung des Trinkens selbst den Tod eines Mannes zur Folge haben. Der Unterofficier behält daher seine Mannschaft beständig im Auge; sieht er einen, der schnell und keuchend athmet, dessen Lippen blau werden und der im Marsche wie ein Betrunkener schwankt, so muss er dies sogleich dem Compagnie-Commandanten melden, welcher den Erkrankten austreten lässt und dessen ärztliche Untersuchung verfügt."

Dass Bancalari, als er diese Zeilen schrieb, gewiss nur an den Hitzschlag dachte, darf wohl kaum bezweifelt werden — und er hat Recht gehabt.

Auch bezüglich der Rasten ist im Dienst-Reglement entsprechend vorgesorgt. Es sei hier nur bezüglich der kurzen Rasten (etwa 10 Minuten nach je einer Stunde) erwähnt, dass auch diese bei hoher Temperatur dazu verwendet werden sollen, dem Manne zu gestatten, ja darauf zu dringen, dass er Tornister und Mantel ablege, weil dadurch die Schweissverdunstung, wenn auch nur für kurze Zeit, wesentlich begünstigt und dem Manne grosse Erleichterung geboten

wird. Das An- und Ablegen des Tornisters etc. kann ja rasch von Statten gehen, wenn je zwei Mann sich gegenseitig unterstützen.

Was den Ort der Rasten betrifft, so bedingt das Reglement, dass die Truppe während der Ruhe der Sonnenhitze nicht ausgesetzt sei. Je nach der Beschaffenheit des Terrains wird dies mitunter leicht, mitunter schwer oder gar nicht sich durchführen lassen. Hart aber wäre es und gewiss dem Geiste des Reglements widersprechend, wenn ein Commandant sich genau an seine Uhr hielte und auf die Minute das Signal „Rast“ blasen liesse gerade an einer Stelle, wo die Truppe weder Wald, Häuser, Bäume oder sonst wohlthuenden Schatten findet, sondern allseits unter den sengenden Sonnenstrahlen, von welchen die Truppe schon während des Marsches auf der Strasse geplagt wurde, während 5—10 Minuten bereits früher oder auch später ein prächtiger Wald, eine Allee oder sonst ein schattiger Platz entgegenlachte, bez. entgegenlacht. Wenn dazu noch an solchen der Sonnenglut ausgesetzten Stellen das oft einzige Labemittel, Wasser, mangelt, dann wäre es wohl kein Wunder, wenn der Hitzschlag Opfer sich suchte.

Wenn also solche dem Geiste des Reglements widersprechende Befehle seitens eines Commandanten gegeben würden, so wird es ernste Pflicht des mit der Truppe marschirenden Arztes sein, auf die Unzweckmässigkeit und die Gefahren einer solchen „Scheinrast“ aufmerksam zu machen.

Allerdings können diese Rücksichten für das sanitäre Wohl des Mannes meist nur im Frieden, von Commandanten kleinerer Truppen-Abtheilungen, höchstens eines Regimentes, wenn dieses selbständig marschirt, ins Auge gefasst werden. Schwieriger wird es schon für den Commandanten einer Brigade und geradezu unmöglich für den Commandanten einer Infanterie-Truppen-Division sein, die ganze marschirende Colonne der Wohlthat eines schattigen Rastplatzes theilhaftig werden zu lassen, denn die einzelnen Theile der Marschcolonne müssen, soll die Marschordnung nicht in Brüche gehen, in der vorgeschriebenen Entfernung von einander marschiren und in dieser auch rasten, daher es beispielsweise nicht selten zutreffen wird, dass das Tête-Regiment in einem herrlichen Walde sich gütlich thut, während alle nachfolgenden Theile der Colonne an der heissen Strasse scheinbar rasten, in Wirklichkeit aber schmachten.

Das Einhalten der Rasten in regelmässig wiederkehrenden Zeitläuften — also ungefähr nach je einer Stunde — erachte ich für sehr vortheilhaft und als ein beruhigendes Moment für die marschirende Truppe, da dieselbe in dem Bewusstsein der bald wieder gestatteten Ruhe alle ihre moralischen und physischen Kräfte sammelt, um das ersehnte Ziel zu erreichen.

Wird diese moralische Kraft durch den Einfluss der Officiere und Unterofficiere noch weiters gestählt, so kann die Marschtüchtigkeit nur gewinnen, während sie entschieden geschädigt wird, wenn bei gerade nicht ungünstigen Verhältnissen solche Befehle gegeben würden, wie vorhin besprochen wurde.

Weitaus günstiger verhält es sich mit den langen Rasten, wofür durch vorausgeschickte Officiere geeignete Plätze, ähnlich wie Lagerplätze, für die gesammte marschirende Colonne auszuwählen sind. Da werden alle erforderlichen Momente, wie Schatten, Trinkwasser u. dgl. ins Auge gefasst, mithin der Zweck möglichst vollkommen erreicht.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, wie man sich zu benehmen hat, wenn man in die Lage kommt, einem vom Hitzschlage Getroffenen Hilfe zu leisten.

Die feststehende Thatsache, dass Hitzschlag nur bei herzschwachen Personen vorkommen kann, dass durch Herzschwäche der Tod eintritt, muss unser ganzes Handeln durchdringen und bestimmen. Alles, was das Herz schwächt, muss sorgfältig beseitigt und vermieden werden; Alles was das Herz reizt und stärkt, muss im vollsten Umfange in Anwendung kommen.

Kurz sei nur constatirt, dass Blutentziehung durch Aderlass oder Blutegel geradezu eine strafbare Handlung wäre!

Nachdem beim Hitzschlage die erhöhte Wärme nur von erhöhter Muskelthätigkeit kommt, so muss logischer Weise absolute Ruhe gegönnt werden: also der Kranke wird ruhig hingelegt. Und nun sorgen wir für Wärmeabfuhr.

Dies geschieht am einfachsten, wenn wir den Kranken in ein kühleres Locale, in Schatten bringen und ihn sofort von seinen Kleidern befreien. Nun geben wir den Patienten in ein kaltes Bad. Auf dem Marsche, sei es im Frieden oder im Kriege, wird solches nicht immer leicht zur Hand sein. Ist aber in der Nähe ein Bach oder ein seichter Fluss, so unterlasse man ja nicht, den Kranken dahin zu bringen und ihn in das Bad zu setzen. Ist jedoch solches nicht möglich, so berieselt man den Kopf, Brust, Nacken und Rücken mit kaltem Wasser, welches man verdunsten lässt; dadurch wird Wärme gebunden und zugleich die Herzthätigkeit energisch angeregt. Ist vielleicht Eis bei der Hand, so frottire man mit diesem den Kranken. Durch alle diese Proceduren werden die vorhandenen Krämpfe mächtig gedämpft.

Der Kranke muss viel kaltes Wasser erhalten; dadurch wird Wärme an das kalte Wasser durch Leitung abgegeben und die Schweissabsonderung stark angeregt.

Wenn aber trotzdem die Sache nicht recht vorwärts gehen will, wenn die Extremitäten blau anlaufen, der Puls unregelmässig und dünn wird, also Herzlähmung einzutreten droht, dann steht es um den Kranken schlimm, wenn nicht ärztliche Hilfe zur Hand ist. Denn nun müssen, um die drohende Herzlähmung aufzuhalten, Einspritzungen von Schwefeläther unter die Haut vorzüglich dann gemacht werden, wenn der Kranke nicht mehr schlucken kann. Es muss eine Spritze voll nach der andern so lange injicirt werden, bis die Herzthätigkeit sich wieder gehoben hat. Gleichzeitig muss mit der Abkühlung durch Berieseln fortgesetzt werden. Kann der Patient schlucken, so gebe man ihm Wein, Rum, Arak, Cognac oder — und das ist am wohlthuendsten — sehr starken schwarzen Kaffee.

Bleibt trotzdem die Athmung stehen, so muss künstliche Athmung eingeleitet werden. Dieselbe ist für den Laien in der Art leicht durchführbar, dass beide Arme des Kranken in kräftigen Zügen zuerst über den Kopf emporgehoben, dann an die Seiten des Stammes herabgesenkt werden. Diese Procedur muss in einer Minute etwa 16 bis 20 Mal gleichmässig ohne Hast vorgenommen und so lange fortgesetzt werden, bis der Patient zu seufzen und später regelmässig zu athmen beginnt.

Die andere Methode der künstlichen Athmung — durch Einwirkung auf das Zwerchfell — muss schon geübteren Personen überlassen werden.

So können wir oft das schon entfliehende Leben zurückhalten und den Kranken retten!

Ist nun der schwere Sturm glücklich vorübergegangen, so darf der Patient ja nicht sofort aus den Augen gelassen werden. Ein zu frühes Aufstehen, die geringste Muskelarbeit kann ihm durch Herzlähmung plötzlich das Leben kosten. Wir müssen daher dem Wartepersonale es zur heiligsten Pflicht machen, darauf zu sehen, dass der Kranke strengste Ruhe einhalte!

Rückblicke auf die Entwicklung der k. k. Flotte.

Von **Josef** Ritter von **Lehnert,** k. k. Fregatten-Capitän.

Die von der k. k. Kriegs-Marine seit wenigen Jahren eingeschlagene Bahn ist das Ergebnis einer immer tiefer greifenden Erkenntnis der militärischen und politischen Nothwendigkeit einer den äusseren Verhältnissen der Monarchie angepassten Kriegsflotte. Die Entwicklung, welcher diese letztere gegenwärtig zuschreitet, ist aber gleichzeitig das Resultat langwieriger Kämpfe, die seit dem Bestande einer österreichisch-ungarischen Seeküste zwischen den Ansichten der berufenen Persönlichkeiten und Parteien ausgetragen werden mussten. Wiederholt hatte dieser unselige Widerstreit den zu verschiedenen Zeiten geschaffenen k. k. Flotten den Todesstoss versetzt. Deshalb zeigen die Marine-Gründungen insbesondere während des verflossenen Jahrhunderts, trotzdem die Schöpfer derselben zu den erleuchtetsten Monarchen aller Zeiten gehören, eine im Vergleich zu den maritimen Bestrebungen fremder Staaten beschämende Schwerfälligkeit und Erfolglosigkeit. Der gewaltige Einfluss der Commercial-Behörden und die Stimmen der Handels-Corporationen blieben nämlich immer mächtiger als die Voraussicht der Monarchen. Unter so ungünstigen Verhältnissen lag es nahe, auf den Besitz einer Kriegs-Marine überhaupt zu verzichten und einerseits die Seehilfe alliirter Staaten in Anspruch zu nehmen, andererseits aber den Schutz der Handelsschiffahrt lediglich von der Einhaltung der abgeschlossenen Tractate zu erhoffen. Das war denn auch die Richtung, in welcher sich die Marine-Frage während des XVIII. Jahrhunderts bewegte. Diese mit den höheren Kulturzwecken des Staates unvereinbare Übertragung der eigenen Pflichten auf die Geneigtheit fremder Mächte brachte der Monarchie eine endlose Reihe von Enttäuschungen und Demüthigungen. Die Unverlässlichkeit der Alliirten, der wankende Rechtsbegriff im internationalen Verkehr und zahllose andere nur durch eigenes kräftiges Auftreten zu vermeidende nachtheilige Umstände erwiesen sich daher als eine höchst schwache und durchaus ungeeignete Grundlage, auf welcher viele wichtige Interessen des Grossstaates ruhen sollten.

Eine scharfe Kritik erfuhren die Marine-Gründungen in einem aus dem Jahre 1780 stammenden Memorandum des Fürsten Kaunitz,

mittels welchem er die Errichtung einer österreichischen Kriegsflotte beantragte:

„Die österreichische Seeschiffahrt,“ schreibt der berühmte Staatskanzler, „ist in fortwährender Oscillation. Jede politische Bewegung im Auslande brachte dem österreichischen Handel tödliche Schläge, und das allmählich und mühsam gewonnene Handels-Terrain läuft jeden Moment Gefahr, wieder völlig verloren zu gehen.“ Nur der Besitz einer Kriegs-Marine hätte Verlusten vorbeugen oder die erlittenen Schläge abschwächen können. Wiederholt sei der Anlauf zur Gründung einer Seeflotte genommen worden, doch hätten sowohl die Anfänge, als die Projecte jedesmal den Keim der Zerstörung in sich getragen, denn niemals seien Zweck, Basis und Ursprung richtig aufgefasst und überdies die Mittel stets so schlecht gewählt worden, dass diese sich bald als völlig unbrauchbar erwiesen.

Die Stimme des Staatskanzlers verhallte, wie viele andere Mahnungen, ohne dass sie die vorgefassten Meinungen verändert hätte.

So kam es, dass die erbländischen Küsten bei Ausbruch der Revolutionskriege Objecte einer völlig gefahrlosen Ausbeutung für die feindlichen Flotillen und Corsaren wurden.

Nicht minder traurig waren die Erfahrungen während der französischen Kriege zu Beginn des jetzigen Jahrhunderts.

Selbst die tiefeingreifende Thätigkeit des Kriegs- und Marine-Ministers Erzherzog Karl (1801 bis 1805), der, wie allen Gebieten des Staatslebens, auch dem Seewesen die vollste Fürsorge widmete, vermochte angesichts der auf Reducirung der Marine fortgesetzt abzielenden Anträge der Hofkammer nur schwer die höchst bescheidenen Seestreitmittel zu erhalten, über welche die Monarchie damals verfügte. Durch die Schaffung eines neuen Verwaltungsystems erzielte der Erzherzog bedeutende Ersparnisse und durch streng durchgeführte Reglements begründete er Stabilität und Ordnung.

In einer Vorstellung an den Kaiser, in welcher Erzherzog Karl im Jahre 1803 einem Marine-Reductions-Antrage entschieden entgegentritt, heisst es u. a.: „Nach der Meinung der Hofkammer ist der Bestand einer Kriegs-Marine nicht nur unnöthig für den Handel des Staates, sondern bietet diesem auch keinerlei reellen Vortheil. Wenn diese Behauptung richtig wäre, müsste man die Marine nicht nur reduciren, sondern förmlich abschaffen, und der Nutzen, den der Staat hieraus zöge, wäre beiweitem sicherer, als er durch die Reduction auf wenig oder nichts herabsinken möchte.“ An einer anderen Stelle heisst es: „Und in diesem Augenblicke, wo die ökonomische Existenz einer maritimen Streitmacht ersichtlich, die genügend stark wäre, um der kaiserlichen Flagge Achtung zu verschaffen und das Eigenthum der Seefahrer zu sichern, wird der Antrag gemacht, die Marine zu

reduciren. Vier Jahre der Unordnung und mehr als 8 Millionen unnöthiger Auslagen für das Ding, welches man die kaiserliche mit der venetianischen Flotte verbundene Marine nannte, bis zu dem Momente, wo mir das Marine-Ministerium anvertraut worden war, liessen kein Zeichen der Unzufriedenheit aufkommen, sondern erst dem Übergange zu einer besser geordneten Verwaltung war die Klage vorbehalten und die Marine wird in dem Momente zerstört, in dem sie bestrebt ist, wesentliche Dienste zu leisten und die Unterstützung des Monarchen zu verdienen. Ich habe, wie die Pflicht mich leitete und was das Staatswohl mir eingab, vorgetragen; es erübrigt mir nichts mehr, als der hohen Befehle Euerer Majestät gewärtig zu sein und, wenn diese den Anträgen der Hofkammer beistimmen, die Militär-Marine zu irgend einer Küstenwache für die Adria zu reduciren." Die Reduction unterblieb damals.

Als aber die Monarchie im Jahre 1814 in den Besitz einer von Italien mit grossen Opfern geschaffenen Flotte von nahezu 200 Schiffen gelangte, schien die Marine-Calamität mit einem Schlage beseitigt zu sein. Sie wäre es vielleicht gewesen, wenn nicht die grosse Finanznoth des Staates, der eingetretene, eine lange Dauer zu versprechen scheinende Friede, endlich auch die von England beim Congresse stillschweigend eingegangene Verpflichtung, den österreichischen Besitz am adriatischen Meere und in Italien zu schützen, neuerlich für die Entbehrlichkeit einer k. k. Flotte verführerisch genug gesprochen hätten. So kam es, dass über Anrathen der Hofbuchhaltung [1]) die Erhaltung einer blossen Küsten-Marine gegen Schmuggler und für den Sanitäts- und Salinen-dienst beschlossen wurde. Aller anderen Schiffe sollte sich durch Verkauf entledigt werden. In der That begannen alsbald Verhandlungen mit den Höfen von England, Holland, Portugal, mit dem Papste und später mit Egypten. Die Verkaufsversuche währten bis zum Jahre 1828, hatten jedoch keinen Erfolg.

Die politischen Ereignisse zeigten aber, wie in früheren Perioden die Unrichtigkeit der gegen die Nothwendigkeit einer k. k. Flotte zur Geltung gelangten Partei-Ansichten.

Die Entwicklung der Ereignisse im Mittelmeere [2]) erwies erneuert, dass bei der Erwägung der Marine-Frage auf die politische Stellung

[1]) Die Hofbuchhaltung war beauftragt, über die Kosten einer Marine zu berichten, und liess sich hiebei in politische und strategische Discussionen und in Anträge ein.

[2]) Hiezu gehören: die Erhebung Murat's gegen Österreich, die Occupation von Neapel und Sicilien, der Krieg gegen Tripolis, die Expeditionen nach Brasilien und China, der griechische Unabhängigkeitskampf, die Kämpfe an der marokkanischen Küste, sämmtlich Ereignisse, welche bis zum Jahre 1829 die Verwendung einer k. k. Flotte erheischten.

Österreichs gar keine Rücksicht genommen worden war. Wie hätte die Monarchie die grossen in Frage gestandenen politischen Ziele ohne eine Flotte zu fördern vermocht, und welche Rolle würde Österreich zugefallen sein, wenn für die als überflüssig betrachteten Schiffe thatsächlich Käufer sich gefunden hätten?

Schon die Thatsache, dass z. B. im Jahre 1820 die österreichische Handels-Marine 600 patentirte Hochseeschiffe und 5.000 mit Pässen versehene Küstenfahrer besass und 45.000 Seeleute zählte, wäre in jedem anderen Staate ein zwingender Grund gewesen, für einen ausreichenden Schutz auf See vorzusorgen.

Ist es ferner nicht eigenthümlich, dass Österreich am Congresse zu Verona (1822) die bewaffnete Intervention in Spanien für sich beantragte, eine Unternehmung, welche ohne Flotte kaum durchführbar gewesen wäre, oder dass die Monarchie 1825 bis 1826 auch für die Sache des portugiesischen Prätendenten Dom Miguel interessirt war, ohne mehr als einen platonischen Nachdruck ausüben zu können.

Die in maritimer Beziehung bewegte Periode vom Jahre 1814 bis zum Jahre 1850 zeigt überhaupt einen tiefen Widerspruch zwischen den Anschauungen der leitenden Persönlichkeiten und den eingetretenen Verhältnissen, die ja durch die eingeschlagene Politik Österreichs mit einiger Bestimmtheit hätten vorausgesehen werden können.

Die Nothwendigkeit, gewisse äussere Verhältnisse, welche durch die Politik Metternich's geschaffen wurden, zu garantiren, zwang die Monarchie, von dem alten Grundsatz, keine Seemacht sein zu wollen, abzuweichen. So erlangte Österreich, man kann wohl sagen, wider Willen, eine wenngleich bescheidene Seemachtstellung im Mittelmeere. Dem Einflusse dieser Stellung ist es aber zu danken, dass der Seehandel der Monarchie in den levantinischen Gewässern eine feste und bleibende Grundlage für die spätere gedeihliche Entwicklung gewonnen hat.

Dem fortwährenden Drängen der Finanzbehörde nach Reduction der Marine nachgebend, wurde insoferne Rechnung getragen, dass der von Jahr zu Jahr gesteigerte Stand an Schiffen (im Jahre 1835 waren 61 k. k. Kriegsschiffe ausgerüstet) und Personal nur als eine provisorische, für den momentanen Bedarf berechnete Massnahme angesehen werden sollte, welche keineswegs eine stabile Vergrösserung der Flotte zu bedeuten hätte. Dieses Provisorium währte, wenn auch durch die Thatsachen desavouirt[1]), gleichwohl bis zum Jahre 1850 — es wurde zum System und barg den Keim des Verfalles in sich, wie

---

[1]) Es sei hier an den syrischen Krieg im Jahre 1840 erinnert, bei welchem eine k. k. Flotten-Abtheilung activ mitwirkte und Erzherzog Friedrich mit Ruhm sich bedeckte.

jede Halbheit. So kam es, dass als Erzherzog Friedrich im Jahre 1844 das Marine-Ober-Commando übernahm, die Marine, laut seines an den Kaiser gerichteten Memorandums, in jeder Beziehung Reformen bedurfte, das Officiers-Corps degenerirte und die Magazine völlig leer waren.

Wie sehr die damalige Marine herabgekommen war, geht auch aus einer Denkschrift Radetzky's (1844) hervor, in welcher es drastisch heisst: „Es wäre lächerlich daran zu denken, mit unserer Marine auslaufen zu wollen, wenn wir mit einem der maritimen Staaten in einen Krieg verwickelt würden. Ich wünsche von Herzen, dass unsere Marine einen der Grösse und Macht unserer Monarchie würdigen Aufschwung nehmen möge, aber noch sind wir nicht dort, und wenn es dem Pascha von Egypten einfiele, uns den Krieg zu machen, so bliebe nichts übrig, als sich unter die Kanonen von Venedig zurückzuziehen." Die Denkschrift Radetzky's beabsichtigte eben, die Aufmerksamkeit des Kaisers auf die Lagunen-Vertheidigung Venedig's zu lenken und erzielte insoferne einen Erfolg, als der Kaiser neben den fortificatorischen Bauten auch gewisse vorbereitende Massnahmen seitens der Kriegs-Marine zu treffen anordnete — die „giovane Italia" regte sich bereits gewaltig —, damit der Bedarfsfall nicht überrasche.

Die Revolutionsjahre 1848 und 1849 fielen in die Periode der Widerstandsunfähigkeit der Marine und hätten dieses vernachlässigte und nichtbeachtete Corps vollends zerstört, wenn nicht ein entwicklungsfähiger Keim unter den abgefallenen morschen Zweigen lebendig geblieben wäre und den Ansturm der feindlichen Gewalten überdauert hätte.

Im Jahre 1850 sehen wir die Kriegs-Marine in eine neue Phase der Entwicklung treten. Mit dem alten System, das in keiner Richtung den Interessen der Monarchie entsprochen, in politischer Hinsicht sogar als höchst gefährlich sich erwiesen hatte, wurde gründlich aufgeräumt. Der provinziell-venezianische Charakter, welcher die Kriegs-Marine unter dem geheimnisvollen und verlockenden Einflusse der Dogenstadt und deren politischen Getriebe mit der Zeit erfüllte, verschwand denn auch mit den organisatorischen Massnahmen, welche alsbald zur Regenerirung des Personals ergriffen wurden. Im Zusammenhange damit schuf unser Allergnädigster Monarch der Kriegs-Marine eine würdige Stellung in der Gesammtheit der Wehrmittel der Monarchie. Zum erstenmale seit dem Bestande Österreich-Ungarns erhielt der Grundsatz, dass die Monarchie eine kräftige Kriegs-Marine unerlässlich bedarf, nicht allein die theoretische, sondern auch die praktische Bestätigung.

Die im Jahre 1850 unter dem Vorsitze des Feldzeugmeisters und General-Quartiermeisters Freiherr v. Hess zusammengetretene Reichsbefestigungs-Commission gelangte nämlich im Verfolge ihrer

Arbeiten unmittelbar zur Erkenntnis, dass die Marine als Ergänzung der Vertheidigungs-Massnahmen der Monarchie zu betrachten sei und im Stande sein soll, nicht nur die Küste und den Handel zu schützen, sondern unter Umständen auch offensiv aufzutreten, mit einem Worte: Die Herrschaft auf dem adriatischen Meere mit Erfolg zu behaupten. Die Flotte müsse demnach stark genug sein, um den vereinigten Seekräften der italienischen Staaten die Spitze bieten zu können.

Dieses dem damaligen Stande der politischen Lage vollkommen entsprechende Programm erhielt die Allerhöchste Genehmigung. Dieser nach sollte die k. k. Flotte binnen 12 bis 16 Jahren den nachfolgenden Schiffstand erreicht haben:

a) Segelflotte:

6 Linienschiffe zu 80 Kanonen,
6 Fregatten „ 60 „
4 „ „ 48 „
6 Corvetten „ 26 „
6 Briggs „ 18 „
6 Schooner „ 12 „

b) Dampfflotte:

12 Dampfer nicht unter 300 Pferdekraft mit je 9 bis 11 Kanonen,
6 „ von 200 Pferdekraft mit je 6 Kanonen,
4 Transportdampfer von 100 Pferdekraft,
2 Avisodampfer von 80 Pferdekraft,

c) Küstenflotte.

24 Kanonierschaluppen zu 2 Kanonen,
36 Kanonenjollen „ 1 Kanone.

Zwei grosse technische Neuerungen, u. z. die Einführung der Schiffschraube und des Panzers, behinderten die Durchführung des Flottenplanes. Dieser Letztere erfuhr zwar, infolge der Anträge des im Jahre 1854 zum Marine-Ober-Commandanten berufenen Erzherzogs Ferdinand Max, im Jahre 1858 eine den Zeitverhältnissen entsprechende Änderung, allein bevor diese zur That werden konnte, schwammen bereits die ersten Panzercolosse auf dem Meere.

Rasch wurde die neue Bahn betreten. Die Bauthätigkeit der Marine bezweckte nun während der Jahre 1860 bis 1866 die Schaffung einer Panzerschiffflotte und von schnellfahrenden, mit schwerer Artillerie bestückten Kanonenbooten, dann die Umwandlung der beiden Segelfregatten „Novara“ und „Schwarzenberg“ zu Schraubenschiffen.

Der energischen Sorge für die Vermehrung der Kampfmittel der k. k. Flotte war es zu danken, dass diese gegenüber der vollzogenen

Vereinigung der sardinischen und neapolitanischen Flotten und der grossen Anstrengungen, welche das neue Königreich Italien zur Schaffung einer Panzerflotte gemacht hatte, im Jahre 1866 dennoch wagen durfte — wenn auch in der Minderzahl —, dem Feinde in offener See entgegenzutreten.

Ein Vergleich zwischen dem Stande der operationsfähigen Seeschiffe im Jahre 1859 und 1866 und dem 1858 aufgestellten reformirten Flottenplan, zeigt uns am besten den Fortschritt im Ausbau der Flotte und gleichzeitig, wie viel das Erreichte von dem angestrebten Stande jeweilig abwich.

Gattung der Schiffe	Projectirter Stand 1858	Schiffsstand 1859	Schiffsstand 1866
Linienschiffe I. Classe zu 100 bis 120 Kanonen und 1.000 Pferdekraft	3	—	} 7 Panzerschiffe
Linienschiffe II. Classe zu 80 bis 90 Kanonen und 800 Pferdekraft	3	1	} 7 Panzerschiffe
Fregatten I. Classe zu 60 Kanonen und 700 Pferdekraft	6	—	} 7 Panzerschiffe
Fregatten II. Classe zu 51 Kanonen und 600 Pferdekraft	3	—	2
Fregatten III. Classe zu 31 Kanonen und 300 Pferdekraft	3	3	3
Corvetten zu 23 bis 28 Kanonen und 230 Pferdekraft	9	2	3
Schraubenschooner	44	2	3
Kanonenboote	8	—	7
Raddampfer	7	6	5

Die Marine hatte demnach im Jahre 1866 das vorgesteckte Ziel noch nicht erreicht.

Dessenungeachtet liessen die Erfolge des Jahres 1866 in parlamentarischen Kreisen ein gewisses Sicherheitsgefühl über die Machtstellung der Monarchie zur See platzgreifen, ein Gefühl, das vielleicht treffender mit Sorglosigkeit zu bezeichnen wäre. Dafür geben die Protokolle der parlamentarischen Actionen über das Marine-Budget in den Jahren 1868 bis 1883 klare Belege.

Innerhalb der Kriegs-Marine musste hingegen das langsame Fortschreiten, ja nahezu Stillstehen der Entwicklung und Vermehrung des Flottenmaterials angesichts der Anstrengungen der Nachbarstaaten, die gegründete Besorgnis wachrufen, dass es kaum mehr möglich sein dürfte, den erkämpften Ruhm in der Folge zu behaupten,

bez. jene Stellung unter den Seemächten einzunehmen, welche der Monarchie durch die wohlbegründeten Flottenpläne der letzten Decennien zugedacht war.

Gegen die Abneigung der Delegationen, die Geldmittel für eine den voraussichtlichen künftigen politischen und commerciellen Verhältnissen, sowie der Machtstellung und Würde des Gesammtstaates entsprechende Flotte anzuweisen, legte selbst Vice-Admiral v. Tegetthoff das ganze Vollgewicht seiner Persönlichkeit vergeblich ein. Im Bereich seiner umfassenden organisatorischen Arbeiten musste natürlich die Flottenstandsfrage eine hervorragende Stelle einnehmen. In dieser Richtung begegnete sich sein Bestreben mit dem Delegationsbeschlusse vom Jahre 1868, welcher bis zum nächsten Voranschlage die Vorlage eines fixen Flottenstandes erheischte.

Tegetthoff brachte in der That noch im Jahre 1868 einen Flottenstands-Entwurf vor das Plenum der Delegationen. In der diesfälligen Begründung führte er unter Anderem aus: dass die Küstengebiete in offener See geschützt und vertheidigt werden müssen, daher eine zu ihrer Grösse und Ausdehnung im Verhältnisse stehende Flotte vorhanden sein müsse, falls die Monarchie im Kriege nicht schon im Vorhinein auf den Küstenbesitz moralisch verzichten will;

dass die Küste durch Landtruppen nicht geschützt werden kann und die bestehenden Fortificationen gegen Panzerschiffe keinen Widerstand zu leisten vermögen;

dass die Herstellung moderner Befestigungen ungeheuere Summen beanspruchen, die Küstenvertheidigung aber dennoch passiv sein würde.

Der Zweck der Flotte sollte vorherrschend defensiver Art sein, doch müsse dem Gros eine bestimmte offensive Kraft innewohnen.

Der Gesammtheit der dargelegten Interessen stand allerdings die Rücksicht auf die beschränkten finanziellen Verhältnisse der Monarchie gegenüber; allein diese Klippe wusste Tegetthoff durch weise Beschränkung bei der Bemessung des zukünftigen Flottenstandes glücklich zu umschiffen. Nach seinem Entwurfe sollte die k. k. Flotte bestehen aus:

15 Panzerschiffen,
8 Hochbordschiffen,
16 Niederbordschiffen,
4 Avisos,
1 Werkstättenschiff,
5 Transportschiffen,
2 Yachten.

Zur Erreichung dieses Standes war der Bau von 6 Panzerschiffen, 3 Avisos und 1 Werkstättenschiffes im Kostenbetrage von rund 25 Millionen Gulden, vertheilt auf 10 Baujahre, erforderlich.

Erinnert man sich, dass damals die Türkei, der deutsche Bund und Russland keine zu grösseren Expeditionen geeigneten Panzerschiffe besassen und Italien, von den Verlusten bei Lissa noch nicht erholt, bloss 9 Schlachtschiffe zählte, so ist ersichtlich, dass der aufgestellte Flottenstand den maritimen Kraftverhältnissen der Seestaaten zweiten Ranges weit überlegen war und in vollem Einklang mit den im Jahre 1850 diesbezüglich aufgestellten Grundsätzen blieb.

Obgleich das Plenum der Delegationen dem vom Marine-Ausschusse dem Flottenplane Tegetthoff's gezollten Beifall zustimmte und die erste Baurate für den allmählichen Ausbau votirte, zeigte sich doch schon in den nächstfolgenden Jahren, dass die beiderseitigen Delegationen die aus dem Flottenstande resultirenden Erfordernisquoten keineswegs als bindend betrachteten. Dadurch wurde der ganze Plan und dessen Durchführung völlig illusorisch, und es zeigte sich das höchst betrübende und an die Erfolglosigkeit längstvergangener Marine-Schöpfungen mahnende Schauspiel, dass die Monarchie zu einer Zeit, welche den Beginn einer mächtigen kriegsmaritimen Bewegung der kleineren europäischen Seemächte — zugleich unserer Nachbarstaaten — bildete, nur unbedeutende, kaum die Erhaltung der bescheidenen Flotte ermöglichende Mittel der Kriegs-Marine widmen konnte oder wollte. Die einstens geplante Überlegenheit der k. k. Flotte gegenüber den Seemächten zweiten Ranges sank während der fünfzehnjährigen Sterilität zur Phrase herab.

Eine im Jahre 1880 zusammengetretene Marine-Enquête bestätigte zwar die Nothwendigkeit der Erstarkung der k. k. Kriegs-Marine aus allgemeinen politischen und strategischen Gründen, hatte aber insoferne keinen praktischen Erfolg, als die Ansicht zur Geltung kam, dass die finanzielle Lage der Monarchie keinen namhaften Zuschuss zur Marine-Dotation beizutragen gestatte.

Bis zum Jahre 1883 war daher die Sorge der Marine-Leitung auf die Erhaltung des vorhandenen Schiffstandes gerichtet, wozu nur noch eine successive Vermehrung der Torpedoboote in Aussicht genommen wurde. Diesem Plane entsprechend sollte die k. k. Flotte nach der damals aufgestellten taktischen Eintheilung aus folgenden Schiffen bestehen:

11 Schlachtschiffe,
7 Kreuzer I. Classe,
7 Kreuzer II. Classe,
12 Schiffe zur Küstenbewachung,
5 Transportschiffe und einer nicht bestimmten Zahl von Torpedobooten.

Wenngleich der erwähnte, für die maritime Entwicklung der Monarchie als Grossstaat sehr bescheiden gedachte Plan von der gemeinsamen Regierung bei den Delegationen der beiderseitigen Reichsvertretungen wärmstens unterstützt wurde, so leitete die Letzteren das souveräne Recht der Budgetbewilligung doch nicht auf jene Bahn, auf welcher die Erhaltung des geplanten Minimal-Bestandes an Schiffen für die Länge der Zeit möglich gewesen wäre. Diese Periode, nicht des Stillstandes, sondern des thatsächlichen Rückschrittes, endigte mit dem Jahre 1883. Der damals erfolgte Wechsel des Chefs der Marine-Section wirkte auf die Marine-Frage äusserst belebend.

Vice-Admiral Freiherr v. Sterneck trat mit neuen Ideen auf. Er erkannte sogleich, dass der marine-technische Entwicklungsgang keine Anlehnung an frühere Flotten-Organisationen mehr gestatte, dass die Zeitrichtung das Einschlagen anderer Bahnen, eines anderen, ihrer weiteren in bestimmter Aussicht stehenden Veränderung angepassten Systemes dringend erheische. Die Ausbildung des Torpedos und der Seeminen zu mächtigen Offensiv- und Defensiv-Waffen war ja darnach angethan, die Kräfteverhältnisse der Flotten und die Intensität der Küstenvertheidigung wesentlich zu verschieben und eine nivellirende Wirkung zwischen den navalen Streitkräften und -Mitteln der Seemächte auszuüben. In der That zeigte sich, dass der Kriegswert der Flotten zweiten Ranges durch die Einführung der neuen Waffen ausserordentlich zu Ungunsten der grossen Seemächte gehoben wurde.

Auf diese Idee gründete sich denn der neue Flottenplan des commandirenden Admirals.

Als erste und vornehmste Aufgabe der k. k. Marine stellte er den Schutz und die Vertheidigung unserer Seeküste auf, verzichtete jedoch aus Ursachen, welche die Marine-Bestrebungen der früheren Epoche stets beschränkten, auf ein offensives Vorgehen der Flotte, durch welches die gedachte kriegerische Aufgabe ohne Zweifel am besten hätte gelöst werden können. Dadurch war die zukünftige Seekriegführung der Monarchie auf die Defensive beschränkt, und als weitere Folge die Umformung der navalen Machtmittel mit Rücksicht auf die neuen Angriffs- und Vertheidigungswaffen dringend geboten. Die Eigenthümlichkeit des Torpedokrieges bedingte die Construction von Fahrzeugen von der erreichbar grössten Geschwindigkeit und Manövrirfähigkeit und die Vereinigung solcher Fahrzeuge zu Schwärmen oder Flotillen.

Allein da es für eine wirksame Vertheidigung der Küste auch in rein defensiver Weise nicht genügt, auf die nächste Entfernung von den Küsten sich zu beschränken, sondern auch die weiter von denselben

liegenden Gewässer, also das Vorterrain in den Defensions-Rayon einbezogen werden muss, so war es unerlässlich, die Torpedo-Flotille aus verschiedenen Fahrzeugen zusammenzusetzen.

Die Torpedo-Flotille hätte daher zu bestehen aus:

1. Den Torpedo-Booten, für den unmittelbaren Angriff;

2. den Rammkreuzern, welche fähig sein müssen, die Action der Torpedo-Flotillen durch ein Ferngefecht aus schweren panzerdurchschlagenden Geschützen einzuleiten, den Rückzug derselben durch Geschützfeuer und, wenn es die Umstände erfordern, durch einen Rammstoss zu decken, die kampfunfähigen Boote zu sammeln, zu bergen, endlich ähnliche Führer- und Deckungsdienste zu leisten. Auch sollten die Rammkreuzer befähigt sein, bis zu einem gewissen Grade Engagements mit feindlichen Schlachtschiffen aufzunehmen und den Torpedobooten im Bedarfsfalle einen momentanen Ersatz an Torpedos, Wasser und Kohle, eventuell auch an Mannschaft zu bieten;

3. den Torpedoschiffen, welchen die Aufgabe zufällt, das Vorterrain aufzuklären, um den Feind rechtzeitig zu entdecken und die eigenen Torpedoboote auf ihrer Operationsbasis vor Überfällen zu bewahren, die einzelnen Torpedoboot-Flotillen untereinander in fortwährender Verbindung zu erhalten und ihnen als Stütze auf dem eigentlichen Actions-Schauplatz zu dienen, endlich um auf feindliche Torpedo-Boote selbst Jagd zu machen;

4. aus Vedettenschiffen oder sogenannten Torpedo-Jägern, das sind Fahrzeuge, welche vermöge ihrer äusserst hohen Geschwindigkeit und starken Armirung an Maschinengeschützen, sowohl zum Aufklärung-Dienst, als auch zur Bekämpfung der feindlichen Torpedoboote besonders geeignet sind, und mit diesen Eigenschaften einen geringen Tonnengehalt und vorzügliche nautische Eigenschaften vereinigen.

Für alle Torpedo-Flotillen wären überdies noch Torpedo-Depotschiffe erforderlich, welche, in sicheren Häfen verankert, das für die Flotillen unumgänglich nothwendige Betriebsmaterial in ausreichender Menge und Reserve-Torpedos an Bord zu nehmen und Reparaturen zu besorgen vermögen.

Zum Zwecke der Vertheidigung wurde die Küste selbst in ihrer ganzen Ausdehnung in Vertheidigungs-Bezirke eingetheilt, deren jeder eine complete Torpedo-Flotille zugewiesen erhalten sollte.

Damit waren die Defensiv-Massnahmen nicht erschöpft, vielmehr zeigte sich die Nothwendigkeit den Torpedo-Flotillen, einen so hohen Wert sie auch haben und wie unentbehrlich sie auch schon geworden, einen Rückhalt, eine feste Stütze durch eine aus Panzerschiffen zusammengesetzte Schlachtflotte zu geben und dieser selbst neben Avisoschiffen auch eine eigene Torpedo-Flotille zuzutheilen.

Daraus folgte, dass die bestehende Schlachtflotte mindestens in ihrer bisherigen Stärke erhalten werde müsse.

Hinsichtlich der Avisoschiffe wurde auf das Material der Privat-Dampfschiffahrt-Gesellschaften Bedacht genommen und eine Aufmunterung der Letzteren durch ein Prämiengesetz für den Bau schnellfahrender Schiffe angeregt.

In zweite Linie stellte der Admiral die Dienstbarkeit der Kriegs-Marine für andere Staatszwecke als jene, welche in kriegerischen Actionen gipfeln. Es sind dies alle jene innigen Beziehungen, in welchen die Kriegs-Marine zur Förderung und zum Schirme des Seehandels, zum Schutze des Staatsbürgers in überseeischen Ländern, zur Aufrechthaltung bestehender und zum Abschluss neuer Verträge fortwährend steht, wozu noch die wissenschaftliche Thätigkeit, welche sie entfaltet, hinzugerechnet werden darf.

Um den dargestellten Anforderungen nachkommen zu können, sind neben den für kriegerische Operationen bestimmten Schiffen noch solche erforderlich, welche, obwohl in bestimmten Fällen auch zu Kriegs-Actionen untergeordneter Natur berufen, dennoch nicht im eigentlichen Sinne des Wortes Schiffe für den Krieg genannt werden können, aber einer Marine schon aus dem Grunde unentbehrlich sind, weil sie die Pflanzschule für Officiere und Mannschaften bilden und der Bestand solcher Schiffe es gestattet, das kostbare Kriegsmaterial der Kampfschiffe im Frieden zu schonen und für den Augenblick des Bedarfes in steter Bereitschaft zu halten.

Vice-Admiral Freiherr v. Sterneck verabsäumte nicht, in dem Exposé zum Marine-Budget für das Jahr 1885 ausdrücklich zu betonen, dass er sich auf das Bestimmteste gegen die Annahme aussprechen müsse, es könnten die erwähnten, für den äusseren politischen und handelspolitischen Dienst bestimmten Schiffe (Schiffe für specielle Zwecke) noch fernerhin den Seewehrkräften der Monarchie beigezählt werden.

Auf die früher dargelegten Ideen gründete sich die nachfolgende taktische Eintheilung der k. k. Flotte, welcher wir den Schiffsstand am Schlusse des laufenden Jahres beigesetzt haben.

A. Schiffe der Flotte.

1. Operative Flotte.

a) Schlachtschiffe: Kronprinz Erzherzog Rudolf, Kronprinzessin Erzherzogin Stephanie (im Bau),
Tegetthoff, Custoza, Erzherzog Albrecht, Kaiser Max, Prinz Eugen, Don Juan (Eisenschiffe),

Lissa, Kaiser, Habsburg (Holzkörper und nicht mehr kampftüchtig).

Summe: 6 Schlachtschiffe und 2 im Bau.

b) Rammkreuzer: Das Schiff *A* als Ersatz für Lissa im Bau zu Triest.

c) Torpedoschiffe: Panther, Leopard, Tiger, Lussin, Spalato, Sebenico und Zara, letzteres als Torpedo-Schulschiff.

Summe: 7 Torpedoschiffe.

d) Vedettenschiffe: Meteor.

e) Torpedoboote: 12 Torpedoboote I. Classe,

25 „ II. „

8 „ III. „

Summe: 45 Torpedoboote.

f) Avisoschiffe: Miramar, Greif, Fantasie.

Summe: 3 Avisoschiffe.

g) Trainschiffe: Cyklop, Pola, dann die demnächst auszuscheidenden Dampfer Kaiserin Elisabeth und Gargnano.

Summe: 2 Trainschiffe.

h) Flussschiffe: Monitore Máros und Leitha.

2. Schiffe für specielle Zwecke.

a) Missionschiffe: Fregatten Radetzky, Laudon;
Corvetten Saida, Erzherzog Friedrich, Fasana, Zrinyi, Aurora, Frundsberg;
Kanonenboote Nautilus, Albatros, dann die alten Schiffe: Corvette Donau, Kanonenboote Hum, Kerka, Narenta und Sansego.

b) Stationschiffe: Raddampfer Andreas Hofer, Triest, Taurus.

Summe: 14 Mission- und Stationschiffe.

c) Fahrzeuge für den Hafen- und Küstendienst:
Grille, Gemse, Triton, Alnoch, Thurn-Taxis.

B. Schul- und Kasernschiffe.

a) Artillerie-Schulschiffe: Ferdinand Max, Novara.

b) Schiffjungen-Schulschiffe: Schwarzenberg, Artemisia, Camäleon.

c) Matrosen-Schulschiffe: Minerva, Möve.

d) Torpedo- und Seeminen-Schulschiffe:
(Zara bereits genannt) und Bequartierungs-Hulk Alpha.

e) Kasernschiff: Bravo (Beischiff).

f) Depotschiffe: Dalmat und Dandolo.

Summe: 11 Schul- und Kasernschiffe.

3. Hulks.

Salamander, Adria, Bellona, Helgoland.

Summe: 4 Hulks.

Recapitulation.

		Schiffe	Torpedoboote
Schiffe der operativen Flotte,	taugliche	21	45
	veraltete und untaugliche	6	—
	im Bau	3	—
Schiffe für specielle Zwecke,	taugliche	18	—
	veraltete	5	—
Schul- und Kasernschiffe		11	—
Hulks		4	—

Das sind die allgemeinen Umrisse des Flottenplanes und dessen bisher gediehenen Ausbaues, und wir können nicht umhin, mit einer aus hoher Befriedigung fliessenden Wärme an dieser Stelle des patriotischen Antheiles zu gedenken, welcher den Delegationen der beiderseitigen Reichsvertretungen wegen der bereitwilligen Votirung der Geldmittel, an dem bisher Erreichten, zugesprochen werden muss.

Was dem Gedeihen unserer Seemacht seit ihrem Bestehen abging, die fortgesetzte Pflege und die Continuität in der Erkenntnis ihrer eminenten Wichtigkeit für die Grossmachtstellung der Monarchie, haben wir im Vorstehenden zu erweisen gesucht.

Die Erfahrungen der jüngst verflossenen Jahre lassen uns jedoch mit Zuversicht hoffen, dass der zur Ausgestaltung der k. k. Flotte so glücklich betretene Weg auch weiterhin verfolgt und das seit Jahrhunderten unseren glorreichen Monarchen vorschwebende Ziel, einen einheitlich gedachten Flottenplan durchzuführen, endlich erreicht werde.

Die Schiess-Instruction für die Infanterie und die Jäger-Truppe des k. k. Heeres vom Jahre 1879.

Eine Studie über Schiess-Unterricht.

Von Oberlieutenant **Sixl.**

Die Einführung des Repetirgewehres wird gewiss verschiedene Änderungen in der Schiess-Ausbildung, in dem Vorgange bei Ertheilung des Unterrichtes, sowie in der Verwendung der Waffe mit sich bringen. Das neue Gewehr wird von Mann und Officier ein grösseres Verständnis im Gebrauch und in der Anwendung der Waffe fordern, die Ausbildung und der Unterricht müssen daher in dieser Hinsicht fortschreiten, soll das Repetirgewehr den erwünschten Erfolg bringen. Endlich kommt auch der Umstand zu berücksichtigen, dass die technischen, wie ballistischen Momente der meisten jetzt eingeführten Gewehre sich beinahe vollkommen ausgeglichen haben, und dass wieder *nur* durch eine gründlichere und bessere Schiess-Ausbildung eine Überlegenheit bei gleichwertigen Waffen erreicht werden kann.

Wenn im Nachstehenden einzelne wünschenswerte Änderungen und Ergänzungen, welche sich entweder aus dem praktischen Truppendienste von selbst ergeben, oder aber von Seite der Truppen bisher mit Erfolg für den Unterricht angewendet wurden, besprochen werden, so sei hiemit gleichzeitig ausgesprochen, dass für diese Bemerkungen und Änderungen nicht die absolute Richtigkeit gefordert wird, und dass es dem Zwecke dieser Zeilen vollkommen genügt, wenn die allgemeine Discussion auf diesem Gebiete eröffnet wird, und die reiche praktische Erfahrung der Truppen die nothwendig gewordene Umarbeitung der Schiess-Instruction auf diese Weise vorbereitet.

Was die Gesammtheit der Schiess-Instruction betrifft, so wäre eine genauere, präcisere Ausdrucksform gewiss von Vortheil, weil diese wieder eine strictere Befolgung der Vorschrift von Seite der Truppen mit sich bringt und alle Zweifel, sowie Unsicherheit in der Auffassung vermieden werden. Es soll die Schwierigkeit nicht verkannt werden, welche damit verbunden ist, um einerseits nicht die selbständige Auffassung der hiezu berufenen Commandanten zu berühren, andererseits jedoch durch genaue, präcise Stilisirung jede ver-

schiedenartige Auffassung auszuschliessen und eine gleichmässige Durchführung des Princips zu ermöglichen.

Die Einleitung, mit welcher die Schiess-Instruction beginnt, soll:

1. den Zweck und die grosse Wichtigkeit der Schiess-Ausbildung in klarer und richtiger Weise zum Ausdrucke bringen;

2. die Eintheilung des gesammten Schiess-Unterrichtes bei der Unterabtheilung skizziren;

3. die Methode der Ausbildung in ihren Grundzügen festsetzen;

4. die Art und Weise bestimmen, in welcher die Commandanten vom Bataillon aufwärts ihre Einflussnahme auf die Schiess-Ausbildung zur Geltung bringen sollen und endlich

5. bestimmen, in welcher Form die Gleichmässigkeit der Auffassung herbeizuführen ist, und wem diesbezüglich das Recht und die Pflicht der Initiative zusteht.

Was den Punkt 2 betrifft, nämlich die Eintheilung des gesammten Schiess-Unterrichtes bei der Unterabtheilung, so zerfällt dieselbe in drei Hauptabschnitte: I. Lehrer, II. Schüler und III. Lehrstoff.

Bezüglich der Lehrer wäre festzustellen:

a) Wem obliegt die Leitung und Überwachung, wem die Ertheilung des Unterrichtes (Punkt 3 der Schiess-Instruction)?

b) Welche besonderen Aufgaben fallen dem Abtheilungs-Commandanten zu?

c) In welcher Weise ist die Vertheilung und Zuweisung des Unterrichtes an die unterrichtenden Officiere und Unterofficiere (Punkt 8 der Schiess-Instruction) — vorzunehmen?

Die verschiedene Vorbildung der Unterricht ertheilenden Officiere und Unterofficiere bedingt auch eine verschiedene Heranbildung zur Schiess-Ausbildung.

Es entsteht nun die Frage: In welcher Weise sollen die Unterrichtenden vorgebildet sein, um ihrer Aufgabe mit Erfolg nachzukommen, und was, an theoretischem Wissen und praktischem Können, soll von denselben unbedingt verlangt werden?

Für die Eignung zum Ertheilen des Unterrichts wäre zu fordern:

Genaue und gründliche Kenntnis der Waffe und der Munition; — ferner eine derartige Schiessfertigkeit, dass der Unterrichtende imstande ist, ein Gewehr einzuschiessen oder Fehler am Gewehre durch Probeschüsse festzustellen, und endlich eine solche Übung im Distanzschätzen, dass derselbe nicht nur selbst eine gewisse Sicherheit im Schätzen der Distanzen innerhalb der höchsten Aufsatzdistanz besitze, sondern auch imstande ist, hierüber Unterricht mit Erfolg zu ertheilen.

Um dies zu erreichen, müsste in der Schiess-Instruction festgesetzt werden, wem die Ausbildung der Officiere, und wem jene der Unterofficiere zufällt, und in welcher Weise dieselbe durchgeführt werden soll.

Bezüglich der Schüler ist nach Punkt 4 der Schiess-Instruction die Eintheilung gegeben, nur wäre hinzuzusetzen, welche Aufgaben der Vorschule und welche Schiess-Übungen des Schiessprogrammes von den einzelnen Classen besonders zu betreiben, bez. durchzuschiessen sind.

Der Lehrstoff theilt sich nach Punkt 6 der Schiess-Instruction: *A.* die Vorschule, *B.* das Übungsschiessen des einzelnen Mannes, *C.* das Schiessen auf grosse Distanzen, *D.* die Vorübung im feldmässigen Schiessen, *E.* die Hauptübung im feldmässigen Schiessen und *F.* das Schiessen bei Nacht, wie es im Anhange der Schiess-Instruction, Punkt 129 angegeben ist.

Zu Punkt 3 wäre wünschenswert, die Methode der Ausbildung in ihren Grundzügen festzustellen, den Vorgang bei der Ausbildung in Bezug auf das zu erreichende Endziel genau zu charakterisiren und eine allgemeine, praktisch fortschreitende Vertheilung der einzelnen Übungen anzugeben. Hiedurch könnte das im Punkte 5 der Schiess-Instruction vorgeschriebene Unterrichtsprogramm gänzlich entfallen, welches meistens doch nur eine Wiederholung des im Jahre zuvor eingesendeten Programmes ist.

In Bezug auf die einzelnen Abschnitte des Lehrstoffes wäre Folgendes vorzubringen:

A. Die Vorschule.

Der Zweck der Vorschule ist in den Punkten 13 und 14 der Schiess-Instruction in richtiger Weise zum Ausdrucke gebracht.

Die Reihenfolge der einzelnen Übungen wird in der Weise festgesetzt, in welcher dieselben beim systematisch fortschreitenden Unterrichte zur Erklärung oder Einübung gelangen.

I. Der Unterricht über das Gewehr und die Munition; dieser Unterricht ist im §. 3 der Schiess-Instruction vollkommen und deutlich abgehandelt.

II. Die gymnastischen Übungen mit dem Gewehr, wie dieselben im §. 7 der Schiess-Instruction vorgeschrieben sind.

III. Der Unterricht und die Übungen im Zielen; Erklärung des gestrichenen Kornes, und zwar theoretisch, graphisch und am Gewehr, Punkt 36 der Schiess-Instruction mit Hinweglassung der Anmerkungen.

Einfachste Erklärung der Flugbahn nach Punkt 23 und 25 — 2. und 3. Absatz.

Erklärung der Visirlinie nach Punkt 31. Darstellung der Visirlinie nach dem letzten Absatze dieses Punktes.

Erklärung der Begriffe: Zielen — Ziel — Zielpunkt — Treffpunkt nach Punkt 32 der Schiess-Instruction.

Zielregeln nach Punkt 37 der Schiess-Instruction:

1. Gegen Schulscheiben.

2. Gegen Ziele von ganzer Manneshöhe: Durchschnitt der Höhen- und Breitenmitte oder die Patrontasche; die letztere Bezeichnung ist dem Manne viel verständlicher und geläufiger.

3. Gegen kleinere Ziele, als die ganze Figur, dann gegen Abtheilungsscheiben und Colonnenscheiben von 500 Schritt aufwärts — Mitte des unteren Randes.

Als praktische Übungen hiezu:

1. Untersuchung der Sehweite bei den einzelnen Leuten durch den Arzt, eventuell Beistellung der entsprechenden Augengläser.

2. Schliessen des linken Auges, Punkt 74 und 75.

3. Erklärung der Richtmaschine, Punkt 71 und 72; deren Anwendung.

4. Vorführung des richtig mit gestrichenem Korn eingestellten Gewehres, Punkt 73.

5. Einstellen des Gewehres mit gestrichenem Korn von Seite des Mannes und Controle durch den Unterrichtenden oder andere Soldaten, Punkt 76.

6. Einstellen des Gewehres mit gestrichenem Korn auf verschiedene Zielpunkte, Punkt 77.

7. Zielübungen mit beweglichen Zielpunkten, Punkt 85.

Fehler im Zielen, Punkt 38:

1. Erklärung von grobem, feinem und geklemmtem Korn; theoretisch, graphisch und am Gewehr, Punkt 38.

2. Erklärung des verdrehten Gewehres, Punkt 40.

3. Einfluss der Beleuchtung, Punkt 39.

4. Einfluss der Witterungsverhältnisse, Punkt 39.

5. Einfluss der Beschaffenheit und Bewegung der Luft, Punkt 41.

Als praktische Demonstrationen und Übungen hiezu:

1. Graphische Darstellung der fehlerhaften Zielweisen, Punkt 38.

2. Praktische Vorführung dieser Zielweisen am Gewehr.

3. Vorführung der Folgen dieser Zielweisen dadurch, dass der Unterrichtende bei Benützung und Angabe der fehlerhaften Zielweise schiesst, Punkt 114.

4. Correctur der fehlerhaften Zielweisen und Besprechung der Fehler.

5. Übungen im Corrigiren nach Punkt 86.

Zielregeln nach Punkt 43:

1. Gegen bewegliche Ziele, u. z.:

a) parallel zur Schussrichtung,

b) schief zur Schussrichtung.

Hier wäre es entschieden praktischer, statt des Schrittmasses die Höhe oder Breite des Zieles als Mass zu bestimmen, da dieses Mass dem Schützen vor dem Auge steht; andererseits dürfte es sehr schwer sein, auf 500 Schritt z. B. noch 2½ Schritt abnehmen zu können.

2. Gegen Ziele, welche sich auf Distanzen befinden, die nicht genau am Aufsatze genommen werden können.

3. Gegen verschwindende Ziele.

Die praktischen Übungen für diese Zielregeln ergeben sich aus den Punkten 44, 89, 91, 92 und 93.

Es ist selbstverständlich, dass die hier gedachten Zielübungen erst dann zur Erklärung und Einübung gelangen, wenn der Soldat schon eine grosse und sichere Fertigkeit im Zielen und Anschlagen sich angeeignet hat, derselbe das nöthige Verständnis hiefür besitzt und bereits mit Erfolg auf stehende Ziele geschossen hat.

IV. Der Unterricht und die Übungen im Anschlag, §. 9 der Schiess-Instruction.

Der Unterricht im Anschlag kann gleichzeitig mit dem Unterrichte im Zielen beginnen, die Übungen im Zielen und Anschlag sind jedoch nach Punkt 84 so lange getrennt vorzunehmen, bis der Soldat das nothwendige Verständnis für das Zielen erworben und die Handhabung des Gewehres in allen Lagen und Körperstellungen erlernt hat.

Der Unterricht im Anschlag erläutert zuerst den Zweck und die Wichtigkeit des Anschlages nach Punkt 83 und 88 der Schiess-Instruction.

Hierauf werden die einzelnen Anschlagarten nach Punkt 81 bezeichnet und begründet, warum mit dem stehenden Anschlag begonnen wird, Punkt 80.

Punkt 82 gibt die allgemeine Regel über Stellung und Haltung des Körpers.

Die Beschreibung der einzelnen Anschlagarten enthält das Exercier-Reglement, I. Theil, u. z.:

Punkt 127, stehender Anschlag — freihändig;

Punkt 128, stehender Anschlag — freihändig in schräger Richtung;

Punkt **129**, stehender Anschlag — freihändig auf ein seitwärts sich bewegendes Ziel;

Punkt **130**, stehender Anschlag — freihändig — mit hohen Aufsätzen — mit gepflanztem Bajonnett — auf ein höher oder tiefer liegendes Ziel;

Punkt **138**, Anschlag „kniend“;
Punkt **140**, Anschlag „liegend“;
Punkt **141**, Anschlag „sitzend“;
Punkt **145** bis **148**, Anschlag hinter Deckungen.

Die Beschreibung des Anschlages muss vollkommen genau und deutlich sein, die Thätigkeit jedes einzelnen Körpertheiles in richtiger Weise beschrieben und durch genaue Zeichnungen erläutert werden.

Nachdem der Anschlag im Exercier-Reglement beschrieben, in der Schiess-Instruction jedoch die hiebei häufig vorkommenden Fehler angegeben sind, so wäre es gewiss richtiger und für den Unterricht zweckmässiger, das ganze Capitel des Anschlages in die Schiess-Instruction herüberzunehmen, so wie es auch in Schiess-Instructionen fremder Heere der Fall ist.

Bezüglich der einzelnen Anschlagarten sei Folgendes hervorgehoben:

1. Fehlt der Anschlag mit aufgelegtem Gewehr.

Es wird zur Erhöhung der Feuerwirkung gewiss viel beitragen, wenn man den Soldaten dahin erzieht, in allen Körperstellungen das Gewehr aufzulegen oder demselben einen festen Stützpunkt zu geben.

Um dies zu erreichen, muss der Soldat schon bei den Friedensübungen angeleitet werden, zu sehen, wo er das Gewehr auflegen könne, oder den festen Stützpunkt für das Gewehr zu suchen.

Weiters werden diese Übungen gewiss eine gute Vorübung für den Anschlag hinter Deckungen bilden, und endlich benöthigen wir diesen Anschlag auch beim Einschiessen der Gewehre. Dieser Anschlag ist daher nicht nur nothwendig, sondern auch feldmässig.

2. Beim Anschlage liegend, wäre zu bestimmen, dass beide Ellbogen auf den Boden gestützt werden sollen, wie es auch fast überall gemacht wird.

3. Es wäre noch der Anschlag von der linken Gesichtsbacke zu beschreiben, wie derselbe im Punkte **93** und bei den Übungen für Schützen gefordert wird.

Übungen im Anschlage:

1. Anschlag stehend — freihändig, zuerst ohne Gewehr, um das Einnehmen der richtigen Anschlagstellung des Körpers zu sichern.

2. Anschlag stehend — freihändig mit Gewehr. Hier wird es nothwendig sein, analog dem Punkte **87** der Schiess-Instruction

den Anschlag (nach *a*—*e*) zu zergliedern, um vollkommene Correctheit und Sicherheit zu erreichen.

Als einzelne Übungen ergeben sich:

a) richtiges Einnehmen der Anschlagstellung des Körpers mit Gewehr, u. z. in Bezug auf die richtige Stellung der Füsse — Vertheilung der Schwere — Stellung der Hüften und Haltung des Oberleibes;

b) richtiges Erfassen des Gewehres mit der linken Hand — mit der rechten Hand;

c) richtiges Hinaufbringen des Gewehres, sowie festes und sicheres Einsetzen an die Schulter;

d) richtige Stellung des Kopfes;

e) richtige Lage des Grinsels.

Der Punkt 87 der Schiess-Instruction gibt in treffender Weise die zumeist vorkommenden Fehler.

Ähnlich wie beim stehenden freihändigen Anschlage, ist auch der Unterricht und die Übung in den anderen Anschlagarten vorzunehmen.

Die Verbindung der Ziel- und Anschlagübungen geschieht im Sinne des Punktes 84 und 89. Die Übungen selbst ergeben sich aus den Punkten 89, 91, 92 und 93.

Hier wäre noch zu bemerken, dass Anschlag- und Zielübungen in wechselndem Terrain — bei Benützung der gerade sich darbietenden Terraingegenstände — gewiss von grossem Nutzen für die Ausbildung sein würden; es würde hiedurch die Selbständigkeit des Mannes erzogen, sowie durch die reiche Abwechslung die praktische Erfahrung des Mannes vermehrt werden; er wird die Deckung suchen, den richtigen Anschlag wählen und die Deckung richtig benützen lernen, wie es der Punkt 92 im 2. Absatz anstrebt.

Punkt 90 bespricht die Controle des richtigen Zielens mittels des Zielblättchens. Nachdem in diesem Punkte ohnehin die Bestimmung enthalten ist: „Zur Anwendung desselben sollen nur jene Unterricht Ertheilenden berufen werden, welche ein scharfes Auge haben und verlässlich sind“, so sollte nach den bisherigen Erfahrungen der Gebrauch des Zielblättchens ausschliesslich nur für den Officier vorgeschrieben sein.

Viel einfacher und günstiger ist aber der Ziel-Control-Apparat von Roksandić. Derselbe ist in seiner Anwendung höchst einfach und praktisch, kann bei jeder Aufsatzstellung verwendet werden und bietet den grossen Vortheil, dass man auch beim Gebrauche der Unterrichtpatronen und bei geladenem Gewehr controliren kann. Der Anschaffungspreis ist äusserst gering. Die vielen und grossen Vortheile sollten demselben die allseitige und officielle Einführung

sichern, denn nur mit diesem oder einem ähnlich construirten Control-Apparat werden die Ziel- und Anschlagübungen von dem richtigen Erfolge begleitet sein.

Bezüglich der Adjustirung wäre zu bemerken, dass man von der einfachen, bequemen Adjustirung nach und nach zur Marsch-Adjustirung mit Feldgeräthen übergehen sollte, damit auch in dieser Beziehung der Soldat die vollkommen feldmässige Ausbildung erhalte.

V. Der Unterricht und die Übungen im Distanzschätzen.

Der Zweck und die Wichtigkeit des Distanzschätzens ist in den Punkten 46 und 47 der Schiess-Instruction dargestellt.

Über das zu erreichende Lehrziel gibt der Punkt **52** der Schiess-Instruction die nöthigen Directiven, doch sollte genau ausgesprochen werden, welche Anforderungen an den Officier, den Unterofficier, den Schützen und den Nichtschützen zu stellen sind.

Die Eintheilung der Distanzen bis zur Grenze des wirksamen Gewehrertrages — in kleine, mittlere und grosse — ist nach den Punkten **117**, **118**, **119** und **120** des Anhanges der Schiess-Instruction zu nehmen.

Der Punkt 42 der Schiess-Instruction enthält die Erläuterung der Beziehungen, welche zwischen Distanz und Aufsatzstellung bestehen, und Punkt **121** des Anhanges der Schiess-Instruction gibt die Hilfsmittel für die richtige Kenntnis des entsprechenden Aufsatzes.

Diese Hilfsmittel sind:

A. Distanzbestimmung.

B. Einschiessen.

Nach Punkt **122** des Anhanges der Schiess-Instruction kann die Distanzbestimmung erfolgen:

a) durch Abschätzen;

b) durch Messen mittels Distanzmessers;

c) durch Abschreiten — in Vertheidigungsstellungen;

d) durch Benützung von Plänen;

e) durch Abnahme der Distanz von in der Nähe befindlicher eingeschossener Artillerie.

Zu *a.* Abschätzen der Entfernung.

Die Punkte **48**, **49**, **50**, **51** und **65**, **1.** und **2.** Absatz geben die beim Schätzen der Entfernungen üblichen Methoden und deren Anwendung.

Als vorbereitende Übungen hiezu wären zuerst vorzunehmen:

1. Schrittreguliren.
2. Schrittzählen.

3. Einprägen von Masseinheiten, welche in der nächsten Umgebung der Kaserne oder des Exercierplatzes sich befinden, Punkt 55 der Schiess-Instruction, 4. Absatz.

Die Punkte 53, 54 und 55 der Schiess-Instruction enthalten den Unterricht und die Übung im Distanzschätzen bis 200 Schritt;

die Punkte 56 und 57 von 200 bis 600 Schritt;

die Punkte 58 und 59 über 600 Schritt.

Die Art und Weise, wie diese Übungen fortschreitend betrieben werden sollen, sowie die Übungen mit Gegenseitigkeit sind in den Punkten 62, 63 und 64 erörtert, die Fehler beim Distanzschätzen, welche infolge von Umständen gemacht werden, die das richtige Urtheil wesentlich beeinflussen, in den Punkten 65 und 66 der Schiess-Instruction angeführt.

Der besseren Übersicht wegen sollten jedoch zuerst alle jene Einflüsse besprochen werden, welche die Distanz grösser erscheinen lassen, hierauf jene, welche die Entfernungen verkleinern.

Zu *b.* Das Messen mittels Distanzmesser von Roksandić nach der betreffenden Instruction.

Zu *c.* Das Abschreiten wird nach den vorbereitenden Übungen ohne Schwierigkeit durchzuführen sein.

Zu *d.* Das Distanzbestimmen nach Plänen sollte mit allen Chargen und mit den geeigneten Schützen vorgenommen werden.

Zu *e.* Die Übernahme der Distanz von eingeschossener Artillerie. Hiezu wird sich im Frieden nur bei den grossen feldmässigen Schiessübungen mit scharfer Munition Gelegenheit ergeben.

Endlich wäre noch zu bemerken, dass jede geschätzte Distanz womöglich durch Abschreiten oder Abmessen controlirt werden sollte, da nur auf diese Weise die gemachten Schätzungen auf ihre Richtigkeit zurückgeführt und für den Unterricht nutzbringend gemacht werden.

Das Einschiessen der Distanz erfolgt nach den Bestimmungen der Punkte 123, 124 und 125 des Anhanges der Schiess-Instruction.

Der Punkt 68 der Schiess-Instruction bestimmt, dass über den Unterricht und die Übungen im Distanzschätzen Vormerkungen geführt werden. Es würde vielleicht dem Zwecke mehr entsprechen, wenn statt der losen Vormerkungen ein Protokoll vorgeschrieben wäre, in welchem für jeden Mann die während seiner Dienstzeit gemachten Übungen eingetragen würden. Dadurch erhielte man eine Übersicht über die Art und Weise, wie dieser Dienstzweig bei der Unterabtheilung betrieben wird, und zugleich würden dadurch die Fortschritte ersichtlich, welche von den einzelnen Leuten im Distanzschätzen gemacht wurden. Auch sollte die weitere Ausbildung solcher Leute angestrebt werden, welche eine besondere Geschicklichkeit im Distanzschätzen zeigen.

Bei einer Transferirung wäre der Auszug aus dem Distanz-Protokoll dem Schussblatte beizuschliessen.

VI. Der Unterricht und die Übungen im Stellen des Aufsatzes.

Die Kenntnis und Einrichtung, ferner der Gebrauch und das Stellen des Aufsatzes ist nach Punkt 78 der Schiess-Instruction zu nehmen, der Zweck des Aufsatzes nach Punkt 31, 3. Absatz der Schiess-Instruction; endlich wäre noch die Erklärung, sowie die graphische und praktische Erläuterung beizufügen, in welcher Weise von der Aufsatzstellung die Lage der Laufaxe abhängig ist, und warum der grösseren Distanz auch der höhere Aufsatz entspricht.

Hieran schliesst Punkt 78 der Schiess-Instruction, 2. und 3. Absatz, und Punkt 45, sowie Punkt 14, 2. und 3. Absatz des Anhanges der Schiess-Instruction. Theoretische und praktische Erklärung, Begründung und Gebrauch des Normal-Aufsatzes. Ferner — im Sinne des Punktes 84 des Anhanges der Schiess-Instruction — theoretische und graphische Erklärung und Begründung der Aufsatzstellung gegen angreifende Cavallerie und endlich in derselben Weise Erklärung und Begründung der Aufsatzstellung beim Schnellfeuer, Punkt 544 des Exercier-Reglements, I. Theil.

Der §. 2 der Waffen-Instruction enthält noch das Stellen des Aufsatzes auf Schussdistanzen, welche nicht ganze Hunderte von Schritten betragen.

Als praktische Übungen hiezu ergeben sich:

1. Stellen des Aufsatzes bis zur höchsten Aufsatzstellung mit Rücksicht auf die Anwendung der dabei zu gebrauchenden Grinsel,
2. Stellen des Aufsatzes auf Zwischendistanzen.

Es ist selbstverständlich, dass auch dieser Unterricht und diese Übungen mit den bis jetzt gedachten parallel laufen, und dass hier eine zweckmässige Verbindung der einzelnen Übungen geboten erscheint, wie dies im Punkte 94 der Schiess-Instruction hervorgehoben ist.

VII. Der Unterricht und die Übungen im Laden und Entladen.

Nach dem Exercier-Reglement.

VIII. Der Unterricht und die Übungen im Abziehen des Züngels.

Hierüber geben die Punkte 97 bis 104 genaue und treffende Anleitung.

Auch hier würde der Punkt 132 des Exercier-Reglements, I. Theil, in die Schiess-Instruction herüberzunehmen sein, weil in letzterer gleichsam als Ergänzung für den Unterricht auch die Fehler angegeben sind.

Bei Punkt 104 sollte neben dem Zielblättchen auch der Control-Apparat genannt sein; der 2. Absatz dieses Punktes wäre im Druck besonders hervorzuheben.

Punkt 105 gibt die Fehler an und die Mittel, wie diesen Fehlern am besten entgegengearbeitet wird.

Sehr wichtig ist der Punkt 106, welcher bestimmt, dass schon bei den Abzugübungen der Soldat das Abkommen angibt.

Es wären als Ziele für diese Übungen Scheiben oder Figuren zu verwenden, an welchen die möglichst genaue Bezeichnung des Abkommens gleich von den ersten Übungen gefordert werden könnte.

Bei Punkt 107 wäre die Controle mit dem Control-Apparat Roksandić fortzusetzen, wodurch diese Übungen an praktischem Wert bedeutend gewinnen würden.

Als praktische Übungen ergeben sich:

1. Abzugübungen mit dem in der Richtmaschine eingespannten Gewehr.
2. Abzugübungen bei stehendem Anschlag — aufgelegt.
3. Abzugübungen stehend — freihändig.
4. Abzugübungen in Verbindung mit den Ziel- und Anschlagübungen.

Alle Übungen jedoch unter häufiger Controle mittels Zielblättchens oder Control-Apparates.

IX. Die Schiess-Übungen mit dem Zimmergewehr.

Die Schiess-Übungen mit dem Zimmergewehr, der Zweck und die Durchführung derselben, ihre Anwendung für den Unterricht sind in vorzüglicher Weise im §. 12 angegeben.

Bezüglich des Punktes 119, 3. Absatz, wäre vielleicht zu bemerken, dass dieser Absatz allseitig, wo nur immer möglich, zur Durchführung gelangen sollte.

Es ist selbstverständlich, dass mehrere stationär vereinigte Abtheilungen viele Unterrichtsmittel sich anschaffen können, was bei dem geringen Pauschale einer Abtheilung nicht möglich ist.

Als Ziele sind die im Punkte 117 angegebenen zu verwenden. Hiebei sei bemerkt, dass sehr häufig eiserne Figurenscheiben mit Glockenzeichen verwendet werden; dieselben sind äusserst praktisch, benöthigen keinen Zieler und sollten deswegen auch in der Schiess-Instruction empfohlen werden.

Diese neun Abschnitte umfassen jene Reihe von Übungen, durch welche der Soldat für den Gebrauch des Gewehres als Schiesswaffe vorbereitet, bez. weiter ausgebildet werden soll, und welche insgesammt mit „Vorschule“ bezeichnet werden.

Als weiterer vermittelnder Übergang wäre noch das Schiessen mit Exercier-Munition zu erwähnen. Dasselbe ist in den neueren

Schiess-Instructionen als Übergang zum Schiessen mit scharfer Munition angegeben; in der Art und Weise der Durchführung schliesst sich dasselbe an das Schiessen mit dem Zimmergewehr.

B. Das Übungsschiessen des einzelnen Soldaten.

Der Punkt 234 bezeichnet das Übungsschiessen als die directe Vorbereitung für das feldmässige Schiessen; der Mann soll durch das Übungs- oder Schulschiessen nicht nur möglichst gut schiessen lernen, sondern sich in seiner erlangten Schiessfertigkeit weiter ausbilden und zum Gebrauche der Waffe und des Visirs in allen Anschlagarten befähigt werden.

Wer am Übungsschiessen theilzunehmen hat, bestimmen die Punkte 193 und 194; bezüglich der Zeit und der Witterungsverhältnisse, wann geschossen werden soll, geben die Punkte 195 und 196 die nöthigen Directiven; der Punkt 197 nennt die Übungen, welche von der ersten Schiessclasse innerhalb einer bestimmten Zeit absolvirt werden müssen.

Hier wäre noch festzusetzen:

1. Welche Übungen hätte der Soldat der ersten Schiessclasse durchzuschiessen, bevor er auf Wache commandirt wird. Da der Posten eventuell von der Waffe Gebrauch machen muss, so sollte der Gebrauch des Gewehres bis zu diesem Zeitpunkte erlernt sein.

2. In welcher Weise haben solche Leute zu schiessen, bei denen der Arzt Kurzsichtigkeit constatirt. Hier sollten nur jene Distanzen und Ziele in Anwendung kommen, welche dem Schützen mit oder ohne Brille noch derart deutlich erscheinen, dass der Betreffende diese Übungen mit Erfolg durchmachen könne.

Die Vornahme der Schiess-Übungen in Bezug auf das Munitions-Ausmass ist im Punkte 198 festgestellt, der Transport der Munition im Punkte 201.

Die Adjustirung beim Übungsschiessen bestimmt der Punkt 200.

Die Übungen, welche von den einzelnen Schiessclassen zu absolviren sind, sowie den Zweck derselben geben die Punkte 235, 236, 237, 238, 239 und 240 an.

Punkt 241 bestimmt die Bedingungen, welche vor Vorrückung zur nächstfolgenden Übung erfüllt werden müssen. Dieser Punkt wäre kürzer zu geben.

Das Vorrücken erfolgt:

1. wenn der Schütze in der ersten Serie von fünf Schüssen drei Treffer gemacht, oder

2. nach Abgabe der vorgeschriebenen Maximal-Schusszahl (oder nach der zweiten Serie). Zu diesem Punkte gehört noch der 1. und 2. Absatz der Anmerkung, welche im Normalprogramm enthalten ist.

Vom Punkte 242 könnte der 1. Absatz ganz entfallen, der 2. und 3. Absatz hätte in voller Geltung zu bleiben.

Das Schiessen der zweiten Schiessclasse ist im Punkt 243 erläutert; jedoch wären die ersten drei Absätze in folgender Weise umzuändern, nachdem diese Bestimmungen so vielfach Gegenstand verschiedener Auffassung waren.

Die Soldaten der zweiten Schiessclasse sind:

1. entweder nicht zu den Hauptübungen gelangt oder

2. haben in den Hauptübungen die Vorrückungsbedingungen nicht erfüllt.

In diesen beiden Fällen schiessen die Soldaten der zweiten Schiessclasse nach dem Normalprogramm für die zweite Schiessclasse; sind dieselben jedoch bedingungsgemäss in den Hauptübungen vorgeschritten, so beginnen sie mit jener Übung, bei welcher die Vorrückungsbedingungen noch nicht erfüllt wurden; der 4. Absatz dieses Punktes schliesst sich in voller Geltung an.

Der Punkt 245 enthält die Bestimmungen für die Ernennung zu Schützen, u. z. schiessen dieselben in der im Punkte 246 angegebenen Weise. Es wäre gewiss vortheilhaft, hier noch mehr hervorzuheben, dass die Ausbildung der Schützen eigentlich jetzt erst beginnt, und dass die Schiess-Ausbildung mit der Erreichung des Schützen-Abzeichens nicht abgeschlossen ist. Die Ausbildung der Schützen sollte speciell die Aufgabe des Compagnie-Commandanten sein, denn dessen reichere Erfahrung, dessen Stellung und selbst die Verantwortlichkeit werden gewiss bewirken, dass die Ausbildung der Schützen stetig vorwärtsschreitet, und dass jene Vielseitigkeit und Abwechslung, jene Regsamkeit und Ambition das Schiessen der Schützen charakterisiren, wie man es am Schiessstande der Schützen finden soll.

Der Punkt 247 bestimmt das Schiessen jener Mannschaft, für welche keine Munitionsgebür normirt ist, der Punkt 251 das Schiessen der zu achtwöchentlicher Ausbildung einberufenen Rekruten und der Reserve-Mannschaft.

Das Verhalten am Schiessplatze.

Das Verhalten am Schiessplatze gliedert sich in jenes:

a) der Mannschaft,

b) des Unterrichtenden und

c) des Übungsleiters.

Das Verhalten der Mannschaft ist in den Punkten **207**, **208**, **209**, **211**, **214**, **215**, **216**, **217** und **218** geregelt.

Bei Punkt **215** ist zu bemerken, dass es gewiss von grossem Vortheile für den Unterricht wäre, wenn man bei den ersten Übungen, so lange der Rekrut auf Schulscheiben schiesst, das Abkommen überhaupt nur auf der kleinen Scheibe anzeigen und graphisch einzeichnen liesse, und erst später, bis die nöthige Übung erlangt und Sicherheit und Ruhe eingetreten, dem Manne gestattet, das Abkommen kurz anzusagen. Durch diesen Vorgang würde schon von der ersten Übung an das Ansagen des Abkommens genauer betrieben werden und dem jungen Soldaten gewiss frühzeitig die Wichtigkeit klar werden, mit offenem Auge, ruhig und sicher den Schuss abzugeben, soll er sich des richtigen Abkommens bewusst werden.

Der letzte Absatz des Punktes **215** könnte ganz entfallen, da nach Punkt **208** der Unterrichtende ohnehin das Anzeigen, Ansagen und den Schreiber zu beaufsichtigen hat.

Das Verhalten, sowie die Thätigkeit des Unterrichtenden am Schiessplatze ist in den Punkten **208**, **1**. Absatz, **212**, **213**, **219**, **220**, **221**, **248**, **249** und **250** dargestellt.

Wenn der Mann vorgerufen wird, sollte der Unterrichtende nochmals die Visirvorrichtung und den Lauf visitiren, um sich zu überzeugen, dass erstere im brauchbaren Zustande und der letztere frei von fremden Körpern ist.

Der Punkt **213** bestimmt, dass weder Belehrungen ertheilt, noch Ausstellungen gemacht werden sollen, solange der Soldat das Gewehr im Anschlag hält. Nun ergibt sich gewiss aus der Praxis, dass eine kurze, ruhige Bemerkung während des Anschlages oft den gewünschten Erfolg hatte, und dass man diese, wenn unbedingt nothwendig, gestatten soll, wie es in neueren Schiess-Instructionen auch officiell ausgesprochen ist. Ist der Mann schon im Abdrücken, so dürfte diese Bemerkung wahrscheinlich zu spät kommen, kann den Mann auch verleiten, den Schuss zu verreissen, und sollten daher in diesem Augenblicke Bemerkungen nicht gemacht werden.

Vor Beginn des Schiessens wird auch vielfach empfohlen, dass der Unterrichtende kurz jene Momente in Erinnerung bringt, welche für den guten, festen Anschlag, richtiges Zielen und ruhiges, stetiges Abziehen nothwendig sind, u. z.: **1**. vorschriftsmässiges Erfassen des Kolbenhalses, **2**. festes, sicheres Einsetzen an die Schulter, **3**. Athem anhalten, **4**. ruhiges Hinübersehen über die Visirpunkte auf den Zielpunkt und **5**. ruhiges, stetiges Abdrücken.

Andererseits soll der Unterrichtende im Sinne des Punktes **212** bei schlecht abgegebenem Schusse den Fehler kurz besprechen, die zur Vermeidung desselben nothwendigen Hilfen angeben und nach Punkt **248**

die verschiedenen Einwirkungen auf die Richtigkeit des Schusses bezeichnen und erläutern, mögen dieselben in Witterungsverhältnissen oder in der Waffe ihre Ursache haben, sobald natürlich das nöthige Verständnis hiezu vorhanden ist.

Nach Punkt 221 hat der Unterrichtende die Pflicht, zu constatiren, wo die Ursache des ungenügenden Schiesserfolges liegt. Ist dieselbe im Gewehr, so ist entsprechend diesem Punkte vorzugehen, liegt jedoch der Grund im Manne selbst, so ist entweder ungenügende Vorbereitung oder Unruhe und nervöse Aufregung Schuld daran. Die ungenügende Vorbereitung muss abseits des Schiessplatzes ergänzt und nachgeholt werden.

Bei Unruhe und nervöser Aufregung werden sich folgende Erscheinungen zeigen:

1. Unruhe und Aufregung vor dem Schusse. Hier muss der Unterrichtende nach Punkt 12, 105, 122 und 212 die nothwendige Geduld und Ruhe besitzen und den Mann vielleicht durch Belehrung und aufmunternde Worte zu beschwichtigen suchen.

2. Der Schütze zielt und zielt, kommt jedoch nicht zu dem Entschlusse, abzudrücken. In diesem Falle muss der Unterrichtende mittels des Control-Apparates nachhelfen, gleichsam mitzielen und dem Manne den Augenblick bezeichnen, in welchem das Gewehr richtig eingestellt ist und das Abdrücken erfolgen muss. Natürlich zuerst mit nicht geladenem Gewehr, hierauf vielleicht mit Exercier-Patronen, endlich mit scharfer Munition.

3. Der Mann erfasst den Moment des Abziehens zu plötzlich und verreisst oft infolge nervöser Übereilung. Gegen diesen Fehler werden Übungen im ruhigen Abziehen anzuwenden sein.

4. Der Mann ist feuerscheu. Die Ursache ist in einem Nervenzucken zu suchen, indem Auge und Ohr des Schützen, aus Furcht vor dem plötzlichen Schuss, dem Knall und dem Rückstoss, den Kopf unwillkürlich nach vorwärts bewegen, während der Zeigefinger der rechten Hand den Abzug nach rückwärts reisst. Diese Leute schliessen vor dem Schusse das Auge und reissen in demselben Momente am Abzuge. Hier ist das im Punkte 220 angegebene Verfahren mit vielem Erfolge anzuwenden.

5. Unruhe nach dem Schusse. In diesem Falle wird es vortheilhaft sein, wie bei Punkt 106, bei den ersten Übungen den Mann nach abgegebenem Schusse noch ungefähr drei Marschtakte lang im Anschlage verbleiben und dann erst ruhig absetzen zu lassen.

Ist der Mann sehr aufgeregt und gelingt es dem Unterrichtenden nicht, denselben so weit zu beruhigen, dass ein halbwegs fortschreitendes Resultat sich erwarten lässt, so hat der Unterrichtende das

gänzliche Einstellen des Schiessens für diesen Mann am betreffenden Tage, eventuell auch für längere Zeit zu veranlassen.

Um den fortschreitenden Unterricht der anderen Soldaten nicht zu stören, wird es von Vortheil sein, jene Soldaten, welche nicht entsprechen, und welche die obigen Fehler in besonderem Masse zeigen, vielleicht bataillonsweise in eine Abtheilung zu vereinigen und unter Commando eines hiezu besonders geeigneten und erfahrenen Officiers zu stellen.

Endlich muss der Unterrichtende darauf hinarbeiten, dass der Soldat, wenn das Verständnis für das Abkommen und das richtige Schiessen schon so weit vorhanden ist, nach Punkt 249 auch das richtige Corrigiren des Schusses und das Abweichen vom normalen Zielpunkt erlerne.

Die Obliegenheiten des Übungsleiters umfassen die Überwachung der rationellen, vorschriftsgemässen Ausbildung, sowie jene Massnahmen, welche zur Vermeidung von Unglücksfällen nothwendig sind, u. z.:

1. Das Scheibenschiessen darf nur unter Aufsicht eines Officiers stattfinden.

2. Alles Schreien während der Schiess-Übungen ist verboten.

3. Das Schiessen darf erst dann beginnen, wenn der Übungsleiter sich die Überzeugung verschafft hat, dass die im Punkte 189 vorgeschriebenen Sicherungsmassregeln getroffen wurden.

4. Punkt 218.

5. Die Verschlüsse der zusammengesetzten Gewehre sind stets geöffnet.

6. Der Verkehr mit den Zielern nur nach Punkt 177, 178 und 179.

7. Ziel- und Anschlagübungen sind auf den Schiessständen verboten.

8. Punkt 222 jedoch in der Form:

„Sowohl vor dem Abmarsch von der Kaserne nach dem Schiessplatz, als auch vor dem Einrücken nach Beendigung des Schiessens sind die Gewehre und Patrontaschen aller zum Schiessplatze abrückenden, bez. aller am Schiessplatze gewesenen Mannschaften durch einen Officier zu visitiren."

Die Führung der Schussvormerkungen.

Der §. 20 enthält die Bestimmungen über die Führung der Schussvormerkungen.

Dieselben theilen sich in:

1. das Schussblatt für den einzelnen Mann.
2. das Protokoll für das Schiessen in Abtheilungen.

Bezüglich der Schussblätter wäre zu bemerken, dass dieselben schon vollkommen linirt zur Ausgabe gelangen sollten.

Die Beurtheilung im Schiessen und Distanzschätzen nach Punkt 228, 1. Absatz, hätte vollkommen zu entfallen. Die Geschicklichkeit im Schiessen ergibt sich aus dem Schussblatte selbst, die Geschicklichkeit im Distanzschätzen aus dem Distanzprotokoll.

Im Sinne des 4. Absatzes des Punktes 223 ist die Theilnahme am Schiessen auf grosse Distanzen, sowie am feldmässigen Schiessen mit summarischer Angabe der Patronenzahl nachzuweisen. Es wäre jedoch nothwendig, hier auch die Theilnahme an der Vorübung im feldmässigen Schiessen besonders anzumerken, da nach Punkt 266 jeder Soldat einmal dieser Vorübung beigezogen werden muss.

Dies ist aber nirgends ersichtlich gemacht und wäre daher ebenso wie für das Schiessen auf grosse Distanzen vorzuschreiben.

Um eine übersichtliche Darstellung der Fortschritte des Mannes in seiner Schiess-Ausbildung zu bekommen, würde es gewiss vortheilhaft sein, die drei Schussblätter für die drei Präsenzjahre in einem Blatt zu vereinigen. Hiedurch würde z. B. bei Transferirungen der neue Compagnie-Commandant sich viel leichter ein richtiges Bild der erreichten Schiess-Ausbildung machen können, als wenn er nur das letzte Schussblatt und dasselbe oft nur theilweise ausgefüllt erhält.

Der erreichte Grad der Ausbildung ist in das Grundbuch zu übertragen, u. z. in die Rubrik: Grad der berufsmässigen Ausbildung. Die Bezeichnung erste und zweite Schiessclasse und Schütze drücken auch ein gewisses Mass von praktischem Können aus.

Hat ein Mann einen besonderen Fehler, welcher ihm das Schiessen erschwert, oder ist derselbe kurzsichtig, so ist dies ohnehin im Grundbuchblatte vorgemerkt.

Bei Schützen wäre nur hinzuzufügen, wann derselbe zum Schützen ernannt wurde, da doch anzunehmen ist, dass der Soldat, welcher längere Zeit Schütze ist, besser schiessen wird als ein anderer, welcher vielleicht erst am Ende des dritten Jahres die Bedingungen zum Schützen erfüllt hat.

Endlich wäre noch die Ergänzung beizuschliessen: schiesst besonders gut auf kleine, auf bewegliche, oder auf weite Ziele.

In ähnlicher Weise wäre auch die Geschicklichkeit im Distanzschätzen aus dem Distanzprotokoll in das Grundbuchblatt zu übertragen. Diese Anmerkung über die erreichte Geschicklichkeit im Schiessen und im Distanzschätzen wäre erst am Schlusse des dritten

Präsenzjahres, gleichsam bei Abschluss der Schiess-Ausbildung vorzunehmen.

Punkt 224 bestimmt, dass der Geller als Fehler zu bezeichnen ist. Hiezu wäre zu bemerken, dass der Geller nicht immer als solcher zu erkennen ist, dass in der Praxis selten darauf Rücksicht genommen wird, und dass endlich in der Wirklichkeit auch der Geller trifft und verwundet.

Das Schiessprotokoll, Punkt 229, soll dem Compagnie-Commandanten zur besseren Information dienen. Es wäre für den Unterricht und das bessere Verständnis im Schiesswesen gewiss sehr förderlich, wenn auch die Resultate des Schiessens auf grosse Distanzen zur Eintragung kämen. Diese Daten werden sich gewiss sehr lehrreich bei den Winterschulen verwenden lassen; einerseits um das Resultat mit Rücksicht auf die Verhältnisse, unter welchen dasselbe erreicht wurde, richtig zu beurtheilen, andererseits um im Sinne des Punktes 252 und des Anhanges der Schiess-Instruction, die Schwierigkeit der Anwendung dieser Feuerart im Ernstfalle zur richtigen Auffassung zu bringen. In ähnlicher Weise könnten auch die Resultate der Vorübung und der Hauptübung verwertet werden. Hiezu ist aber nothwendig, dass diese Protokolle richtig geführt und denselben womöglich eine Planskizze des Übungsplatzes — zur Würdigung des Terrains und der Einflussnahme desselben — beigeschlossen werde.

Das Normalprogramm I für das Übungsschiessen des einzelnen Soldaten.

Der Zweck des Normalprogrammes I ist, die Schiess-Übungen in der Art und Weise zusammenzustellen, dass der Soldat dadurch:

1. mit den Elementen des Schiessens überhaupt vertraut gemacht,

2. dass dem Manne das Schiessen unter feldmässigen Verhältnissen gelehrt, und

3. dass endlich der Soldat in seiner bereits erreichten Schiessfertigkeit erhalten und immer weiter ausgebildet werde.

Die Übungen zu 1 bedingen kurze, kleine Distanzen, Ziele mit Zielpunkten, bequeme, leichte Anschlagsart und Körperstellung, günstige Witterungsverhältnisse, leichte Beobachtung des Schusses und bequeme Adjustirung.

Die Übungen zu 2 haben feldmässige Distanzen und Ziele, feldmässigen Anschlag und Körperstellung, sind auch in Bezug auf Witterung unabhängig, stellen grössere Anforderungen an die Beobachtung des Schusses und an das Corrigiren des Treffens, und werden endlich in feldmässiger Adjustirung ausgeführt.

Die Übungen zu 3 sind ebenfalls vollkommen feldmässig und sollen die weitere feinere Ausbildung des Mannes durch Beweglichkeit und Verkleinerung des Zieles, durch Vergrösserung der Distanz und durch Erziehung zur Selbständigkeit bewirken.

Die Übungen zu 1 werden allgemein Vorübungen, die zu 2 Hauptübungen und die zu 3 Schützenübungen genannt.

Die Vorübungen bilden den Unterricht im praktischen Schiessen, die Haupt- und Schützenübungen sind die Einübung dieses Unterrichtes unter feldmässigen Verhältnissen.

Der Punkt 6 der Schiess-Instruction verlangt, „dass der Soldat nach Ablauf des ersten Präsenzjahres für das Schiessen im Felde vollkommen ausgebildet sei".

Dieser Grundsatz muss bei der heutigen kurzen Dienstzeit, bei den grossen Massen, welche ausgebildet werden sollen, und bei der ganzen Eintheilung und Vielseitigkeit unserer militärischen Ausbildung unbedingt festgehalten werden.

Unter „für das Schiessen im Felde vollkommen ausgebildet" muss die Forderung bezeichnet werden, dass der Soldat sowohl in der geschlossenen Abtheilung, als auch in der Schwarmlinie mit Erfolg verwendet werden kann; ferner soll derselbe ein derartiges Verständnis und eine so grosse Übung im Gebrauche der Waffe besitzen, dass er bei fehlender Feuerleitung oder bei selbständigem Auftreten sein Gewehr richtig zu gebrauchen versteht.

Die Mannschaft, welche ausgebildet werden soll, steht entweder im ersten Präsenzjahr und hat daher theils gar keinen, theils nur einen mässigen, jedoch meist nicht feldmässigen Schiess-Unterricht erhalten, oder sie befindet sich im zweiten, bez. dritten Präsenzjahr, ist daher im feldmässigen Schiessen nach Punkt 6 der Schiess-Instruction schon vollkommen ausgebildet und hat in dieser feldmässigen Ausbildung eine mehr oder minder grosse Fertigkeit bereits erreicht.

Dies wird die allgemeine Regel sein; die Ausnahmen werden entweder eine ganz besondere Geschicklichkeit für das Schiessen mitbringen, bez. ein ausserordentliches Verständnis und grosse Fähigkeit für das Schiessen besitzen, oder umgekehrt, trotz immenser Mühe des Unterrichtenden, trotz Nachhilfe, trotz Aufwand von Zeit und Munition, niemals den vorgeschriebenen Ausbildungsgrad erreichen oder nur annähernd ein Verständnis für das Schiessen erlangen.

Für die grosse Masse der Mannschaft wird natürlich der oben angegebene Ausbildungsgang der richtige und natürliche sein. Die bezeichneten Ausnahmen haben zwar dem allgemeinen Unterrichtsplan sich anzuschliessen, ihre besondere Ausbildung muss jedoch der

Ambition des Unterrichtenden, bez. der Unterabtheilung überlassen bleiben.

Aus dem bisher Gesagten resultirt, dass die Hauptaufgabe der feldmässigen Ausbildung in das erste Präsenzjahr fällt, und dass in den beiden anderen Jahren das Erlernte nur weiter ausgebildet und zum grösseren Verständnisse, zum richtigen Gebrauche und zu selbständiger Anwendung gebracht werden soll.

Im ersten Jahre sind nach unserer Instruction für den Mann die meisten Übungen vorgeschrieben und das grösste Munitionsausmass bewilligt: Vorschule, Schiessprogramm I für die erste Schiessclasse, 12 Übungen, 70 Patronen; Schiessen auf grosse Distanzen, 12 Patronen; Vorübung im feldmässigen Schiessen, 21 Patronen; Hauptübung im feldmässigen Schiessen bei 33 Patronen.

Im zweiten und dritten Präsenzjahr sind drei Übungen des Schiessprogrammes I normirt, ferner das Schiessen auf grosse Distanzen und die Vorübungen im feldmässigen Schiessen. Für die Schützen sind besondere Übungen festgesetzt.

Das Schiessprogramm für die erste Schiessclasse oder für die im ersten Präsenzjahr dienenden Soldaten muss daher, mit Rücksicht auf Punkt 6 der Schiess-Instruction, alle jene Übungen enthalten, welche dem Manne die Elemente des Schiessens lehren, demselben Gelegenheit geben, seine Waffe und deren Eigenthümlichkeit kennen zu lernen und endlich alle jene feldmässigen Ziele, Distanzen, Anschlagsarten, Adjustirung, Witterungs- und Terrainverhältnisse vorführen, welche den Soldaten bei durchschnittlicher geistiger und physischer Anlage befähigen, sowohl in geschlossener als zerstreuter Gefechtsart den an ihn gestellten Forderungen zu genügen.

Die Übungen für die zweite Schiessclasse oder die länger dienenden Soldaten haben jene Übungen zu umfassen, welche in Bezug auf Distanz, Grösse des Zieles, Beweglichkeit desselben, Anschlagsart, Einfluss der Witterungsverhältnisse, Zeit zur Abgabe des Schusses, Benützung des Terrains und Gebrauch der Waffe das vollkommene Verständnis für das Schiesswesen verlangen.

Die Übungen für Schützen hätten nebst der Erhaltung und weiteren Ausbildung der erreichten Schiessfertigkeit die Lösung besonderer Aufgaben zum Zwecke. Diese Aufgaben sollten, ganz im Sinne des Punktes 246, nach der Individualität und besonderen Anlage des Einzelnen gestellt werden und hohe Anforderungen in Bezug auf kleine, weite und bewegliche Ziele in sich schliessen. Auch die Darstellung ballistischer Demonstrationen, das Einschiessen der Gewehre, die genaue Beobachtung der Schüsse und die Initiative und

kräftige Handhabung der Feuerleitung sollte hier gelehrt werden, damit die Schützen nicht nur das verlässliche Werkzeug in der Hand ihres Commandanten, sondern auch für denselben eine feste und sichere Stütze in der Feuerleitung werden.

Die Übersetzung von der ersten Schiessclasse in die zweite sollte in der Regel nach Ablauf des ersten Präsenzjahres erfolgen. Die Übersetzung zum Schützen ist an die Erfüllung der Bedingungen in den Haupt-Übungen gebunden.

Hiedurch würde von jeder Schiessclasse eine bestimmte Leistung und ein gewisses Können verlangt und dadurch dem Streben und der Ausbildung ein bestimmtes Ziel gesetzt werden. Die Erscheinung, welche vor einigen Jahren zur Erörterung gelangte, dass Schützen, sobald sie das Schützenabzeichen erlangt, in ihrer Schiess-Ausbildung und Ambition zurückgegangen sind, mag — nebst vielem Anderen — auch darin ihren Grund haben, dass für den Schützen keine bestimmte Aufgabe mehr vorhanden war, auf welche er sein ganzes Können und Trachten concentriren konnte. Die grosse Masse muss durch den Unterrichtenden auf das Unterrichtsziel hingeführt werden, und die Soldaten werden gewiss verständnisvoller und mit mehr Fleiss und Lust arbeiten, wenn die geforderte Leistung bestimmt und ihnen bekannt ist.

Das im Punkte 237 angeführte Normalprogramm I theilt sich in das Normalprogramm für die erste und für die zweite Schiessclasse. Der Unterschied zwischen beiden besteht darin:

1. dass die zweite Schiessclasse die Vorübungen mit einer Maximal-Schusszahl von fünf absolvirt;

2. dass die erste, vierte und fünfte Vorübung weggelassen sind.

In den Hauptübungen sind die Maximal-Schusszahl, die Zahl und Art der Übungen vollkommen gleich.

Betreff der Anordnung, Reihenfolge und Durchführung der Übungen seien folgende Bemerkungen gestattet:

a) Fehlt der Anschlag mit aufgelegtem Gewehr.

In der Anmerkung ist dies wohl ausnahmsweise gestattet, allein es sprechen gewiss gewichtige Gründe dafür, dass der Anschlag mit aufgelegtem Gewehr mehr Beachtung finde.

Der Rekrut wird viel eher Vertrauen zu seinem Gewehr bekommen, wenn man ihn — besonders bei den ersten Zielen und Distanzen — mit aufgelegtem Gewehr schiessen lässt und er hiedurch seine ganze Aufmerksamkeit nur dem richtigen Zielen und Abdrücken zuwenden kann. Die günstigen Umstände und die hiemit erreichten günstigen Resultate werden auch die Ambition des jungen Soldaten

heben und derselbe wird weniger verleitet werden, schlechte Resultate der Waffe und nicht sich selbst zuzuschreiben. — Das Schiessen mit aufgelegtem Gewehr lässt auch eine viel genauere Correctur durch den Control-Apparat zu, und wird auf diese Weise für den Unterricht bei den ersten Übungen sogar nothwendig. Benöthigt wird dieser Anschlag im Festungskriege, dann beim Schiessen aus natürlichen und künstlichen Deckungen.

b) Die Anordnung und die Reihenfolge sollen streng systematisch sein und von der leichteren zur schwierigen Übung hinüberführen. Beim Normal-Schiessprogramm jedoch folgen die Übungen auf Schulscheiben von 200, 300, 400 und 500 Schritt nacheinander. Hier steigt die Schwierigkeit, die Figurenbreite der Scheibe zu treffen, sehr rasch und nicht ganz im Verhältnisse zu dem Können des Mannes; die Figurenbreite der Schulscheibe auf 400 und 500 Schritt zu treffen, wird dem Manne gewiss weniger leicht sein, als die Bedingungen der vierten und fünften Übung — ganze und halbe Figur auf 200 Schritt — zu erfüllen.

c) Die Vorübungen sollen für den Mann der Unterricht, die Hauptübung die Einübung desselben sein; der Mann soll das bei der Vorübung Erlernte bei der Hauptübung in feldmässiger Weise verwerten; daher wäre es für den Unterricht gewiss von Vortheil, wenn man auf die Vorübung der betreffenden Distanz sogleich einige angewandte Übungen auf feldmässige Ziele folgen liesse, es würde — gleichsam durch Wiederholung des soeben Erlernten — dasselbe fester sich dem Gedächtnisse einprägen und das Verständnis gründlicher sein.

d) Was die Zielweise betrifft, so zeigt sich in der Vorschule das Streben, dem Manne möglichst wenige und einfache Zielregeln zu geben — entweder die Mitte des unteren Randes oder die Patrontasche. Nun dürfte die letztere Zielweise im Felde — unter 500 Schritt — nur äusserst selten anzuwenden sein, und wenn sich schon solche Ziele bieten sollten, so gewiss nur für kurze Zeit oder in der Bewegung, während Ziele für die erstere Zielweise sich auf allen Distanzen und gewiss sehr häufig und in allen Phasen des Gefechtes vorfinden werden. Nach dem Schiessprogramm ist unter den sieben Vorübungen diese Zielweise nur einmal, unter den fünf Hauptübungen nur zweimal vertreten, während die feldmässige Ausbildung annähernd das umgekehrte Verhältnis fordert. Der Soldat muss doch im Frieden so schiessen lernen, wie er es im Felde zumeist anwenden wird.

e) Von den zwölf Übungen des Normalprogrammes entfallen fünf auf Schulscheiben und drei auf ganze Figuren, wornach der

Soldat gezwungen ist, die grösste Genauigkeit und Aufmerksamkeit auf das Treffen in Bezug auf die Seitenrichtung zu verwenden, während in Bezug auf die Höhenrichtung die ganze Höhe der Figur zur Disposition steht. Der Mann wird demnach angeleitet, mehr auf ein genaues Zielen in Bezug auf die Seitenrichtung, als in Bezug auf die Höhenrichtung zu sehen. Die Ziele im Felde jedoch werden in der Regel eine verhältnismässig grosse Breiten-, hingegen eine geringe Höhenausdehnung darbieten. Damit ist auch der Umstand zu erklären, dass: „die Wirkung des Feuers im Gefechte nicht durch die Seitenabweichung der Schüsse vom Ziele vermindert wird, sondern dadurch, dass die Geschosse das Ziel entweder nicht erreichen oder darüber hinweggehen" (Wolozkoi, „Gewehrfeuer"). Es muss daher Aufgabe des Unterrichtenden sein, den Schützen mehr auf diese Schwierigkeit hinzuweisen und ihm schon bei der Einzeln-Ausbildung Gelegenheit zu geben, mit diesem Umstande zu rechnen und an die Höhenlage des Schusses zu denken.

f) Der Wert des Schnellfeuers mag einer verschiedenen Auffassung begegnen. Soll jedoch die grosse, niederschmetternde Kraft desselben bei Einführung des Repetirgewehres zunehmen, so muss die Forderung gestellt werden, den Soldaten schon bei der Einzeln-Ausbildung darin zu unterrichten und über die zutage tretenden Umstände und Schwierigkeiten zu belehren.

g) Die Vorschriften über Feuerleitung und Feuerdisciplin verfügen die möglichst häufige Anwendung der Zugs- und Schwarmsalve. Auch hier wird zur feldmässigen Ausbildung nothwendig werden, den Soldaten einzeln in dieser Feuerart zu unterrichten, sollen die Resultate dieser Feuerart den Anforderungen entsprechen und soll die Ausbildung nach jeder Richtung hin feldmässig sein.

h) Die Feuerleitung wird mit der Zunahme der Heftigkeit des feindlichen Feuers und mit der Abnahme der Distanz immer schwieriger, bis sie endlich innerhalb der kleinen Distanzen ganz aufhört. Nachdem aber in diesen Distanzen, wenn schon nicht früher, die Entscheidung fallen muss, die Feuerleitung fehlt und der Soldat nur aus eigener Entschliessung wird handeln können, so folgt hieraus die unbedingte Nothwendigkeit, soll die Ausbildung wirklich und in jeder Beziehung feldmässig sein, den Mann schon bei der Einzeln-Ausbildung derart zu erziehen und zu unterrichten, dass er auch in diesem kritischen Augenblicke im Sinne der Vorschrift selbständig zu handeln und in jeder Lage, auch ohne specielle Anweisung, seine Waffe richtig zu verwenden versteht. Es muss daher einerseits auf diesen Distanzen die Ausbildung des einzelnen Mannes eine vielseitige und mannigfache sein, andererseits muss durch entsprechende Übungen die Selbstthätigkeit des

Mannes geweckt und anerzogen werden. Der Soldat muss durch die Art der Übungen zur Selbständigkeit geführt werden.

i) Das in dem Normalprogramm geltende Princip, dass der Mann, nach Abgabe der Maximal-Schusszahl, in den Übungen fortschreitet, ohne Rücksicht darauf, ob er die Bedingungen zum Vorrücken in denselben erfüllt hat, steht zwar mit der streng systematischen Methode nicht ganz im Einklange. Allein die Beibehaltung dieses Principes fordert: 1. die allseitige feldmässige Ausbildung, welche dem Soldaten alle feldmässigen Distanzen, Ziele und Anschlagsarten im ersten Jahre schon vorführen soll, und 2. ergibt sich in der Praxis sehr häufig der Fall, dass Schützen, welche bei dieser oder jener Übung die Bedingungen nicht erfüllen konnten, bei der nächstfolgenden, in welcher andere Ziele, Distanzen und Anschlagsarten gegeben waren, sehr leicht die Bedingungen erreichten. Jedoch müsste mit Rücksicht auf den 4. Absatz des Punktes 243, und wenn noch Munition zur Verfügung steht, die nachträgliche Erfüllung der bisher nicht erfüllten Bedingungen versucht werden.

k) Im Normalprogramm finden wir eine einzige Übung gegen bewegliche Ziele: 200 Schritt, ganze Figur, Bewegung senkrecht zur Schusslinie. Im Felde werden jedoch bei jeder Vorrückung und bei jedem Zurückgehen die Ziele in der Richtung der Schusslinie sich bewegen, daher auch die Forderung nach geeigneten Zielen mit dieser Bewegungsrichtung gestellt werden muss.

Mit dem Schiessprogramm schliesst jener Theil der Instruction, welcher sich mit dem Unterricht und der Einübung des einzelnen Soldaten befasst.

Es folgt nun das Schiessen in Abtheilungen, u. z.:

I. das Schiessen im Zuge,

II. das Schiessen in der Compagnie und in grösseren Körpern.

Das Schiessen im Zuge wird vorgenommen:

1. beim Schiessen auf grosse Distanzen,

2. bei der Vorübung im feldmässigen Schiessen;

3. wird dasselbe, wenn man den Punkt 129 des Anhanges der Schiess-Instruction zur Ausführung bringen will, auch beim Nachtschiessen angewendet werden können.

Der Zweck dieser drei Schiess-Übungen ist ein und derselbe; es soll:

bei 1 durch das Schiessen auf grosse Distanzen „der Truppe die Treff- und Wirkungsfähigkeit der Gewehre veranschaulicht, dadurch

die taktische Bedeutung dieses Feuers dargelegt und die volle Ausnützung desselben angebahnt werden“, Punkt 252 der Schiess-Instruction. Nach Punkt 261 ist die Mannschaft zur Scheibe zu führen, hat dort die Treffer in Augenschein zu nehmen und der Commandant die nöthigen Belehrungen zu ertheilen und die Witterungsverhältnisse, die Wirkung der Geller, die Eindringungstiefe des Geschosses und die Wirkung der Salve nach Breite und Tiefe zu besprechen.

Der Zweck der Übung ist demnach Anschauungs-Unterricht über das Schiessen in der Abtheilung, dann über Wirkung und Anwendung des Abtheilungsfeuers, für Mannschaft, Chargen und Officiere.

Bei 2 sollen durch die Vorübung im feldmässigen Schiessen die Soldaten im Schiessen unter feldmässigen Verhältnissen unterrichtet und mit den auf diese Art erreichten Resultaten bekannt gemacht werden, Punkt 266. Die jüngeren Chargen sollen sich hiebei in der Führung geschlossener Abtheilungen und Schwarmlinien weiter ausbilden. Der Punkt 274 betont, dass diese Übung mehr Schiess- als Gefechts-Übung ist und der Übungsleiter die Übung so oft und so lange unterbrechen kann, als er es zur Belehrung der Chargen und der Mannschaft für nothwendig hält; der Punkt 277, dass den Übungsleiter das Bestreben leiten muss, die Mannschaft — und vor Allem wohl die Chargen — mit dem Werte der jeweilig angewendeten Feuerart dadurch bekannt zu machen, dass die durch dieselbe erreichten Treffergebnisse angezeigt und besprochen werden.

Hier bildet den Zweck der Übung der Anschauungs-Unterricht über das Schiessen einer Abtheilung im Gefecht, über die Anwendung und Wirkung der vorgeschriebenen Feuerarten, für Mannschaft, Chargen und Officiere.

Bei 3 ergibt sich der Zweck aus Punkt 129 von selbst wieder als Anschauungs-Unterricht für die Wirkung, Gebrauch und Anwendung des Abtheilungsfeuers während der Nacht ebenfalls für Mannschaft, Chargen und Officiere.

Der gemeinsame Zweck dieser drei Übungen ist demnach:

Veranschaulichung und Unterricht über Gebrauch, Anwendung und Wirkung des Abtheilungsfeuers entweder geschlossen im Zuge oder aufgelöst in Feuerlinie.

In Schiess-Instructionen fremder Heere wurde diese Art von Übungen unter dem Namen Unterrichtsschiessen oder auch Belehrungsschiessen zusammengefasst. Es ist natürlich ganz gleichgiltig, unter welchem Namen diese Übungen aufgezählt werden, allein zur richtigen instructionsgemässen Durchführung und Anwendung ist es nothwendig, den Unterrichtszweck dieser drei Übungen besonders hervorzuheben.

C. Das Schiessen auf grosse Distanzen.

(§. 23 der Schiess-Instruction.)

Dieses Schiessen soll nach dem in den Punkten 252 und 261 angegebenen Zweck nicht als „Übungsschiessen", sondern, wie es im Punkte 252 heisst, als „Schiessen auf grosse Distanzen" bezeichnet werden. Der in den Punkten 252 und 261 ausgesprochene Zweck wird besonders erreicht werden, wenn, wie schon an anderer Stelle bemerkt wurde, die Resultate und die Umstände, unter welchen diese erzielt wurden, gesammelt und in zweckentsprechender Weise in das Schiess-Protokoll der Compagnie eingetragen und mit Rücksicht auf die Daten des Distanz-Protokolls, auf das Terrain, die Witterungsverhältnisse und Ziele zum Gegenstande eingehender Besprechungen in den Winterschulen gemacht werden. Nur dadurch wird die richtige taktische Bedeutung dieser Feuerart klargelegt und die volle Ausnützung derselben im Sinne des Exercier-Reglements und der Schiess-Instruction richtig aufgefasst und verstanden werden.

Der Punkt 254 bestimmt, wann dieses Schiessen durchzuführen ist. Zu dem 2. Absatze dieses Punktes wäre zu bemerken, dass ausser den vier ersten Schiess-Übungen des Normalprogrammes noch die Absolvirung der neunten Hauptübung gefordert werden sollte, u. z:

1. weil der Mann bei dieser Hauptübung im Sinne des Punktes 37, 3. Absatz der Schiess-Instruction dieselbe Zielweise anzuwenden hat wie bei der Colonnenscheibe;

2. weil die Abtheilungsscheibe dieselbe Zielhöhe hat wie die Colonnenscheibe und auch als Ziel nahezu dasselbe Bild bietet wie die Colonnenscheibe auf den grossen Distanzen.

Wer zu schiessen hat, ist im Punkte 253 enthalten; die letzten zwei Zeilen dieses Punktes könnten entfallen.

Die Rangirung der Abtheilung bestimmt Punkt 255; hier sollte festgesetzt sein, dass der Zug von einem jüngeren Officier oder Officiers-Stellvertreter zu commandiren ist, welcher die Abtheilung zusammenzustellen und unter Leitung des Abtheilungs-Commandanten durch entsprechende Vorübungen vorzubereiten hätte; das Ziel gibt der Punkt 256, die Aufstellungspunkte, von welchen aus geschossen werden soll, der Punkt 257.

Bei Punkt 257 kann der 1. Absatz ganz entfallen, da bereits die ganze Infanterie und die Jäger-Truppe mit der Patrone M. 1877 betheilt sind; beim 2. Absatz dieses Punktes ist zu bemerken, dass die Angabe von 700 Schritt mit den Bestimmungen des Punktes 120 des Anhanges der Schiess-Instruction nicht übereinstimmt und diesem letzteren Punkte entsprechend nur Distanzen zwischen 1.000 und 2.100 Schritt genommen werden sollten.

Der Punkt 258 bestimmt das Abmessen der Distanzen und die Bekanntgabe derselben an den Commandanten der schiessenden Abtheilung.

Der Punkt 257, letzte Zeile, bestimmt, auf welcher Distanz das Schiessen zu beginnen hat, der Punkt 260 das Zurückgehen auf die nächst weitere Distanz. Ergeben sich infolge von Witterungseinflüssen Höhen- oder Seitenabweichungen, so sind dieselben nach Punkt 259 zu signalisiren.

Das Verkleben der Scheiben regelt der Punkt 262.

An das Schiessen auf grosse Distanzen sollten nun jene Schiess-Übungen anschliessen, welche in den Punkten 126, 127 und 128 des Anhanges der Schiess-Instruction erwähnt werden, nämlich das Schiessen bei „gleichzeitiger Anwendung mehrerer Aufsatzstellungen".

Die Beobachtung der Schusswirkung ist unmöglich, die Distanz unbekannt, oder es bewegt sich das Schussobject mit grosser Geschwindigkeit in der Schussrichtung. Auf den mittleren Distanzen wird die Anwendung von zwei, auf den grossen Distanzen die Anwendung von höchstens drei um 100 Schritt von einander verschiedenen Aufsatzstellungen vorgeschrieben. Der Punkt 127 gibt die Bestimmung dieser Aufsatzstellung, wenn das Ziel in Ruhe, der Punkt 128, wenn das Ziel in der Schussrichtung in Bewegung ist. Diese Fälle werden im Ernstfalle sicherlich häufig vorkommen, so dass ihre Durchführung schon im Frieden gewiss gerechtfertigt erscheint.

Das erstere Schiessen, bei gemessener Distanz, stellt grosse Anforderungen an die Schiess-Ausbildung derMannschaft, — weniger Anforderung an die richtige Commandoführung. Das Letztere stellt jedoch gleich hohe Anforderungen an die Schiess-Ausbildung der Mannschaft, sowie an das Verständnis des Commandanten, welcher nur bei genügender Übung im Distanzschätzen und bei richtiger Beurtheilung der Wirkung der angegebenen Aufsatzstellungen gute Resultate erreichen wird. Auch die im Punkte 252 ausgesprochene volle Ausnützung käme erst mit dieser Übung in ihrem ganzen Umfange zur Geltung.

Als Schiessplatz kann derselbe verwendet werden, welcher für das Schiessen auf grosse Distanzen benützt wurde, der Übungsleiter hat nur die Aufgabe zu stellen, von welchem beliebigen Punkte aus geschossen werden solle, u. z. zuerst auf das Ziel in Ruhe, je drei Salven auf den mittleren, je drei auf den grossen Distanzen; dann auf das Ziel in Bewegung in derselben Weise. In grösseren Garnisonen dürfte die Durchführung der letzteren Schiess-Übung kaum auf Schwierigkeiten stossen.

Es ist selbstverständlich, dass zu dieser Übung vier Züge, welche das Schiessen auf grosse Distanzen durchgeführt haben, in eine

Compagnie unter Commando eines Compagnie-Commandanten zu vereinigen sind und dass der Bataillons-Commandant diese Übung zu leiten hat. Bezüglich der Munition fragt es sich, ob der Zweck des Schiessens auf grosse Distanzen nicht auch durch sechs Salven von zwei Aufstellungspunkten erreicht wird, wodurch die weiteren sechs Patronen für die hier besprochene Übung Verwendung finden könnten.

Das Schiessen mit zwei oder drei Aufsatzstellungen gehört seiner Form nach zum Schiessen auf grosse und mittlere Distanzen.

D. Die Vorübung im feldmässigen Schiessen.

Die zweite Übung, welche im Zuge vorgenommen wird, ist die Vorübung im feldmässigen Schiessen.

War das Schiessen auf grosse Distanzen die Vorübung für das feldmässige Schiessen auf den grossen und theilweise mittleren Distanzen, so ist diese Übung eine Vorübung für mittlere und kleinere Distanzen.

Der Zweck dieser Übung ist in den Punkten **266** und **277** ausgesprochen. Derselbe ist zweifach:

1. Die Mannschaft im Schiessen unter feldmässigen Verhältnissen zu unterrichten und mit dem Werte der jeweilig angewendeten Feuerart bekannt zu machen;

2. die jüngeren Chargen in der Führung geschlossener Abtheilungen und der Feuerlinie im Gefechte — bei Anwendung von scharfer Munition — weiter auszubilden.

Wer zu schiessen hat, sagt der Punkt **266**; wann diese Übung durchzuführen ist, der Punkt **263**; wo? der **2.** Absatz dieses Punktes. Die Rangirung der Mannschaft, die Eintheilung der Chargen und die Commandoführung, die Leitung der Übung, das Verhalten und die Pflichten der Mannschaft und Chargen und der Übungsleitung ergeben sich aus den Punkten **267** und **274**, **2.** Absatz. Die Ziele und deren Beschaffenheit bestimmen die Punkte **269** und **270**.

Über die Art und Weise der Durchführung geben die nöthigen Directiven, u. z.: Art der Übung der Punkt **274**, **1.** Absatz; Einleitung der Übung, Belehrung über die Aufgabe und Ziele die Punkte **264** und **268**; Ermittelung der ersten Distanz der Punkt **275**; Anwendung und Abgabe der verschiedenen Feuerarten die Punkte **271**, **272**, **273**, **276** und **278**.

Bezüglich des Punktes **273** wäre zu bemerken, dass das Schiessen der Schützen wohl nur äusserst selten wird vorgenommen werden können, da doch meist nur Leute der ersten Schiessclasse dieser Übung beigezogen werden.

Um den Wert der einzelnen Feuerarten zu verdeutlichen, wird es nothwendig sein, von derselben Distanz gegen dasselbe Ziel und in derselben Zeit, vielleicht auch mit derselben Patronenzahl und mit verschiedenen Feuerarten zu wirken, jedoch für jede Feuerart die Resultate speciell zu ermitteln und zu vergleichen. Bezüglich der Darstellung des Schnellfeuers dürfte die hiezu bemessene Zahl von drei Patronen doch zu gering sein, um den vollen Begriff dieser Feuerart zur richtigen Anschauung zu bringen.

E. Die Hauptübung des feldmässigen Schiessens.

Die Übungen in Abtheilungen von der Stärke einer Compagnie oder grösserer Körper theilen sich:

1. in die Hauptübung des feldmässigen Schiessens,
2. in das feldmässige Schiessen grosser Truppenkörper.

Der Zweck dieser Schiess-Übungen ist im Punkte 282 dargestellt und gipfelt in dem Satze: „das Bild eines correct durchgeführten Feuergefechtes zu liefern“, und „die Schwarm-, Zug- und Compagnie-Commandanten in der Leitung des Feuers und in der Handhabung der Feuerdisciplin unter schwierigen Verhältnissen zu üben“, ferner im Punkte 292: „Übung des Munitions-Ersatzes in der Feuerlinie“.

Der Punkt 283 bestimmt, wer an dieser Übung theilzunehmen hat; wann diese Übungen durchzuführen sind, der Punkt 263. Die Leitung und Commandoführung ist durch den 1. Absatz des Punktes 284 festgesetzt. Der 2. Absatz: „die Formation der Truppe bleibt die actuelle, es dürfen nicht Abtheilungen auf Kriegsstärke gebildet werden“, muss als nicht feldmässig bezeichnet werden. Eine feldmässige Übung, in feldmässiger Weise, jedoch mit den oft sehr schwachen Friedensständen, kann doch nicht feldmässig genannt werden; es wird auch der vorgeschriebene Zweck mit Friedensständen sich nie erreichen lassen, da die Führung eines Zuges von 20 Mann doch anders sich gestaltet, als die Führung eines Zuges von 50 Mann, die Compagnie mit 60 bis 80 Mann gewiss viel weniger Schwierigkeit für die Commandoführung und Feuerdisciplin bietet, als die Compagnie von 200 Mann. Und wenn der Officier bei dieser Übung schon nicht in der Lage sich befindet, eine feldmässige Abtheilung bei einer Übung mit scharfer Munition zu führen, so wird derselbe überhaupt nie früher zu diesem Commando kommen als erst vor dem Feinde. Chargen und Officiere sind ihrer Charge nach einzutheilen; während der Übung werden nach Anordnung des Übungsleiters die als Commandanten eingetheilten Chargen gefechtsunfähig, treten aus und der nächste hiezu Berufene übernimmt die weitere Führung der Abtheilung. Hiedurch könnten nicht nur alle Chargen an der Übung

theilnehmen, sondern es käme auch die rasche Commando-Übernahme, wie sie im Ernstfalle oft nothwendig sein wird, durch die hiezu Berufenen zur instructiven Ausführung.

Die Art und Weise der Durchführung bestimmt Punkt 285, die richtige Darstellung der Ziele Punkt 287; wie die erste Distanz ermittelt werden soll, ist in den Punkten 286 und 289 angegeben.

Bei Punkt 285 ist hervorzuheben, dass die Übung, im Gegensatz zur Vorübung, mehr den Charakter einer Gefechts-, als einer Schiess-Übung tragen soll. Die Hauptübung ist eine Gefechtsübung mit scharfer Munition gegen einen durch Scheiben markirten Gegner.

Der Punkt 295 stellt die Forderung, dass alle Truppen gleichmässig zur Anwendung jeder Feuerart gelangen, und soll die Übung zu diesem Zwecke wiederholt werden.

Bezüglich des Schiessens auf grosse Distanzen gibt der Punkt 296 noch die Bestimmung, dass dieses immer mit sechs Patronen abgehalten werde.

Der Punkt 288 bestimmt die Zieler, 290 das Anzeigen der Schiessresultate, 291 das Ausmass der Patronen, 293 das Sammeln der Patronenhülsen, endlich Punkt 294, dass diese Übung natürlich auch bei ungünstiger Witterung abzuhalten ist. Bezüglich des Munitions-Ersatzes durch Officiersdiener und Spielleute, Punkt 292, wäre zu bemerken, dass der Munitions-Ersatz auch bei der Hauptübung in nur ganz feldmässiger Weise geübt werden sollte. Der Punkt 297 macht dem Übungsleiter zur Pflicht, nach Schluss der Übung eine Besprechung abzuhalten.

Diese und ähnliche Bestimmungen hätten auch für die feldmässigen Schiess-Übungen grösserer Körper, wie dieselben nicht nur bei uns, sondern überall durchgeführt werden, massgebend zu sein.

Die günstigste Gelegenheit hiefür wäre die Zeit, in welcher die Reservemannschaft einberufen ist oder die Concentrirungen in grösseren Garnisonen stattfinden.

Die Leitung dieser Übungen im grösseren Stile wäre den betreffenden Corps-Commandanten zu übertragen. In grösseren Garnisonen dürfte es gewiss sehr lehrreich sein, in dieser Weise das Gefecht einer Compagnie, eines Bataillons, eines Regimentes und zuletzt das Gefecht eines grossen Infanterie-Körpers im Vereine mit anderen Truppengattungen zur Anschauung zu bringen.

Es muss natürlich Sache der betreffenden Commandanten bleiben, die zur Bereitstellung der vielfachen Unterrichtsbehelfe, wie Schiessplatz, Ziele, Heranziehung der Truppen, nothwendigen Mittel zu erlangen. Allein je besser ausgestattet die Unterrichtsbehelfe sind, desto lehrreicher und vielseitiger werden diese Übungen sich gestalten

und das correct durchgeführte Feuergefecht zur richtigen belehrenden Darstellung bringen.

Die persönliche Theilnahme der Commandanten, sowie das allgemeine Interesse aller Zuseher, im Vereine mit der nachfolgenden sachgemässen und richtigen Besprechung der Übung, sowie den eventuellen Schlussfolgerungen für die Ausbildung oder Anwendung und Verwertung des Feuers werden diesen Übungen gewiss einen hohen und lehrreichen Einfluss auf die Schiess-Ausbildung verleihen, das lebhafteste Interesse jedes Einzelnen an derlei Übungen anregen und das allgemeine Verständnis für das Endziel unserer Ausbildung gewiss vergrössern und zur einheitlichen Auffassung bringen.

F. Das Schiessen bei Nacht.

Die dritte Übung, welche im Zuge durchgeführt werden kann, ist das Schiessen bei Nacht, u. z. in der im Punkte 129 des Anhanges zur Schiess-Instruction angegebenen Weise. Es würde vielleicht die Vorführung eines Zuges für jedes Bataillon genügen, während alle Nichteingetheilten als Zuseher beizuziehen wären. Durch entsprechende Belehrung über Ziele, Vorrichtungen zum Schiessen, Abgabe des Feuers und Bekanntgabe der Resultate würde diese Übung gewiss für die Ausbildung von instructivem Nutzen sein.

Die Mittel zur Hebung des Schiesswesens und des Schiess-Unterrichtes.

Die Schiess-Instruction gibt als solche an:

I. die Schiessprämien, §. 25,
II. das Bestschiessen, §. 26,
III. das Scheibenschiessen, §. 27.

Zu I. Die Schiessprämien sind gewiss ein sehr schätzenswertes Mittel zur Aneiferung des Soldaten zum guten Schiessen und zur Belohnung der geschicktesten Schützen.

Bei Punkt 302 wäre noch hinzuzufügen, dass bei jeder Übung, bei welcher für die besten Resultate Schiessprämien vertheilt werden, dies vor Beginn der Übung allen Soldaten, welche bei dieser Übung schiessen und Anspruch auf die Prämie haben, mitzutheilen ist.

Ferner sollten bei den ersten Übungen überhaupt keine Prämien ausgetheilt werden. Bei den ersten Übungen muss der Soldat sich mit dem Gewehr vertraut machen, das neu Erlernte richtig aufzunehmen suchen. Auch steht derselbe zu sehr unter dem Eindrucke der neuen Erscheinungen, welche sich hier bieten, und auch noch zu sehr unter dem Einfluss des Unterricht Ertheilenden. Die Schiess-

prämie sollte doch nur zur Aneiferung für die weitere Selbstausbildung gegeben werden, und Selbstausbildung kann erst dann eintreten, wenn der Soldat durch einige Übungen die Neuheit der Eindrücke überwunden hat und imstande ist, selbständig zu arbeiten und mit Ambition an den correcten, guten Schuss zu denken. Bei den ersten Übungen sind auch jene Soldaten, welche schon vor dem Eintritte in das Heer geschossen haben, gegenüber den anderen, welche noch nie einen scharfen Schuss gemacht, gewiss im Vortheil.

Die im Punkte **303** angegebene Art ist für den praktischen Unterricht äusserst vortheilhaft, weil dieselbe den grösseren Fleiss und das Bestreben zur Erlangung grösserer Geschicklichkeit sofort belohnt.

Den im Punkte **304** genannten besten Schützen der Compagnie zu finden, dürfte schon vom Standpunkte vollkommener Gerechtigkeit sehr schwer fallen, noch schwerer aber, denselben nach den Treffvormerkungen der Schussblätter zu bestimmen, denn:

1. kommen selten an einem Tage alle Schützen zum Schiessen, daher dieselben, wenn schon an derselben Übung, doch bei mehr oder minder günstigen Witterungsverhältnissen theilnehmen. Die Resultate sind jedoch von diesen letzteren sehr abhängig und müssen unbedingt auch in dieser Richtung beurtheilt werden, was am Schlusse des Übungsschiessens trotz Aufzeichnungen und Vormerkungen nicht ganz möglich sein wird;

2. dürfen, um eine Gleichheit der Bedingungen herzustellen, doch nur jene Schützen concurriren, welche das ganze Jahr schon Schützen gewesen und demnach auch dieselben Übungen mitgemacht haben. Dadurch wären jedoch alle jene Schützen ausgeschlossen, welche während des Jahres zu Schützen ernannt wurden, und doch kann es möglich sein, dass einer der Letzteren infolge besonderer Fähigkeit eigentlich doch der beste und verlässlichste Schütze der Compagnie ist. Es würde daher gewiss gerecht und billig sein, alle Schützen der Compagnie um den Preis für den besten Schützen concurriren zu lassen und zu diesem Zwecke ein Bestschiessen zu veranstalten, bei welchem die Übungen derart gewählt sind, dass sich alle Schützen der Compagnie betheiligen können.

Die Punkte **305**, **306** und **307** haben ihre volle Geltung, und wäre der letzte Punkt noch ganz besonders hervorzuheben.

Zu II. und III. Für das Bestschiessen und Scheibenschiessen der Officiere, geben die §§. **26** und **27** sehr treffende und vollkommen erschöpfende Directiven.

Nach §. **26** ist es natürlich, dass derartige Bestschiessen sich für militärische Feierlichkeiten und Gedenktage besonders eignen; bei §. **27** wäre unbedingt zu bestimmen, dass alle abcommandirten

Officiere, sowie alle in der Garnison oder in deren Nähe befindlichen Officiere in der Reserve zu diesen Schiess-Übungen unbedingt beizuziehen sind, und dass vom Stations-Commando zu bestimmen ist, bei welchen Truppenkörpern die Betreffenden das Scheibenschiessen mitzumachen haben.

Es muss dem Regiments-Commandanten als hohes Verdienst angerechnet werden, wenn er imstande ist, derartige Schiess-Übungen möglichst anregend und belehrend zu gestalten, andererseits aber frischen, fröhlichen Geist für das Schiesswesen grosszuziehen, zu beleben und zu stärken.

Die wichtige Folge solcher Bemühungen wird im Officiers-Corps durch das lebhafteste Interesse für Schiess-Ausbildung zum Ausdruck kommen und die wohlthuende Rückwirkung auf die Mannschaft gewiss nicht ausbleiben.

Hiemit schliessen die Erörterungen zu jenem Theile der Schiess-Instruction, welcher sich mit der Ertheilung des Unterrichtes und mit der Einübung desselben befasst. Die folgenden Abschnitte behandeln mehr die Vorbereitung und technische Durchführung der Schiess-Übungen, stehen also mit dem Unterrichte in engem Zusammenhange und umfassen folgende Capitel:

1. Die Einrichtung der Schiessplätze, §. 14.
2. Die Scheiben, §. 13.
3. Der Dienst der Zieler, §. 15.
4. Die Sicherungsmassregeln, §. 16.
5. Das Einschiessen der Gewehre, §. 21.
6. Die Verwendung der Munition, §. 18.

Zu 2, Scheiben, wäre vielleicht die Frage anzuregen, ob es für den Unterrichtszweck nicht vortheilhafter wäre, bei den Schulscheiben statt des kreisrunden schwarzen Zieles theilweise die Ankerform zu wählen, wie dieselbe in ähnlicher Weise bei unseren Einschiess-Scheiben und auch in Instructionen fremder Heere vorgeschrieben ist. Dadurch würde der Soldat, besonders bei den ersten Übungen, viel leichter den Zielpunkt mit gestrichenem Korn erfassen können, es würde das genaue Zielen erleichtert werden, und endlich wäre es auch eine gute Vorschule für unsere Hauptzielregel: Mitte des unteren Randes.

Zu 3 und 4, Dienst der Zieler und Sicherungsmassregeln. Die beiden Capitel sind in den §§. 15 und 16, ferner beim Schiessen auf grosse Distanzen und beim feldmässigen Schiessen vollkommen entsprechend und sachlich abgehandelt.

Der besseren Übersicht wegen würde es sich vielleicht empfehlen, alle jene Punkte, welche die Obliegenheiten der Zieler betreffen, in einen einzigen Paragraph zusammenzufassen. Ferner wäre hervor-

zuheben und besonders zu betonen, dass die Zieler immer vollkommen und ganz genau jene Stelle anzeigen, welche getroffen wurde, weil nur auf diese Weise eine grössere Präcision und das richtige Corrigiren erreicht werden kann. Endlich wären für unrichtiges oder nachlässiges Anzeigen, sowie für fälschliches Eintragen in die Schussblätter oder Protokolle die strengsten und empfindlichsten Strafen zu bestimmen, welche beim Unterofficier vielleicht auch mit dessen Degradirung zu verbinden wären; denn nur auf Grund der wirklich erreichten Treffresultate wird man ein richtiges Calcul über unsere Waffe und Ausbildung erhalten können.

Zu 5. Der Vorgang beim Einschiessen der Gewehre sollte genau in der Schiess-Instruction angeführt werden, da nicht nur der Waffen-Officier, sondern jeder Officier, besonders bei detachirten Abtheilungen, schon im Interesse des Unterrichtes im Einschiessen der Gewehre geübt sein soll und gewiss oft in die Lage kommen wird, das Gewehr in Bezug auf seine Richtigkeit zu prüfen. Der Vorgang beim Einschiessen, wie denselben die Instruction für Waffen-Officiere und Büchsenmacher vorschreibt, ist einfach und leicht verständlich, die Mittel hiefür ohne Kostenaufwand leicht herbeizuschaffen. Diese Art des Einschiessens wird gewöhnlich dort anzuwenden sein, sein, wo der Schuss unsicher ist, das Gewehr verwirft oder grosse Höhen- und Seitenabweichungen vorkommen. Zeigen sich jedoch kleinere Fehler, trägt das Gewehr bei derselben Zielweise constant auf denselben Punkt, oder zeigen sich kleine Höhen- oder Seitenabweichungen, so genügt bei diesen Fehlern das Einschiessen nach einer Schulscheibe, und es kann selbst die Beseitigung dieses Fehlers oft gleich am Schiessstande bewirkt werden. Den Officieren der Compagnie muss der Zustand aller Gewehre bekannt sein, weil nur dadurch die Beurtheilung möglich ist, ob das schlechte Resultat durch Fehler in der Waffe, in der Ausbildung oder in der Nachlässigkeit des Mannes zu erklären ist.

Zu 6. Was die Munition betrifft, so muss die Nothwendigkeit betont werden, die im §. 18 normirte Munition bedeutend zu erhöhen.

Die durch das Repetirgewehr bedingte bessere Schiess-Ausbildung verlangt und fordert unbedingt eine grössere Munitions-Dotation sowohl für das Schiessen des einzelnen Mannes, als auch für die feldmässigen Schiess-Übungen in grösseren Körpern. Die Erziehung des Mannes zur Selbständigkeit, zur Führung des Gefechtes ohne Feuerleitung, zum richtigen Gebrauch der Waffe in allen Lagen rechtfertigt die Erhöhung des Munitions-Ausmasses für das Übungsschiessen des einzelnen Mannes; die grösseren Anforderungen an die Feuerleitung und Feuerdisciplin, das grössere Verständnis für die Aus-

bildung und das Schiesswesen, die grosse Schwierigkeit der Führung kriegsgemässer Körper bei Übungen mit scharfer Munition und im Gefechte, das richtige Urtheil über den Wert der angewendeten Feuerart, und endlich der grosse Nutzen solcher Übungen für die Ausbildung der Officiere aller Waffengattungen, bedingen wie überall, auch bei uns, die Vermehrung dieser Übungen.

Gibt man dem Manne das Repetirgewehr in die Hand, und ist er mit diesem nicht vollkommen vertraut und schon im Frieden auf das beste eingeübt, so kann diese schnellfeuernde Waffe eher zum Nachtheil als zum Vortheil werden. Will man aber die Hoffnungen, welche in das neue Gewehr gesetzt werden, einst in blutiger Stunde erfüllt sehen, so müssen der Truppe auch all' die Mittel gegeben werden, deren sie unumgänglich bedarf, um mit der neuen Waffe sich tüchtig einüben und kräftigen zu können, und um jene Höhe der Ausbildung zu erreichen, welche das Repetirgewehr erfordert, und ohne welche die Vortheile der neuen Waffe niemals verwertet werden könnten.

Als Anhang zur Schiess-Instruction wären in ähnlicher Weise wie bei unserer und auch bei Schiess-Instructionen fremder Heere noch drei Abschnitte beizuschliessen, welche die Grundsätze und Hauptprincipien des Schiesswesens und des Schiessens im Felde für Officiere und Unterofficiere in einheitlicher und richtiger Weise erörtern und besprechen. Diese Capitel im Vereine mit den dazu gehörigen Tabellen würden beim Selbststudium, wie beim Unterrichte ein nothwendiger und erwünschter Lehrbehelf sein, u. z.:

I. Theorie des Schiessens unter specieller Anwendung auf das neue Gewehr:

a) Gestaltung der Geschossbahnen im Allgemeinen und der einzelnen Theile;

b) Erklärung und Begründung des Gebrauches der Visir-Einrichtungen und ihres Einflusses auf die Richtung der Laufaxe;

c) Besprechung der constanten und zufälligen Ursachen, welche auf Zielen und Treffen Einfluss nehmen;

d) Besprechung und Erläuterung der Wirkung am Ziele, wenn ein einzelnes Gewehr und wenn mehrere Gewehre gleichzeitig auf dasselbe gerichtet sind.

II. Allgemeine Grundsätze für die Verwendung des Gewehres:

a) Welche Feuerwirkung kann bei normalen Verhältnissen von einem einzelnen Manne,

b) welche von einer ganzen Abtheilung erwartet werden?

c) Theoretische Begründung für den Normalaufsatz und für die Aufsatzstellung beim Schnellfeuer und gegen Cavallerie.

III. Allgemeine Normen für die Feuerleitung:

a) Commandoführung;

b) richtige Bemessung der Stärke der Abtheilung, welche mit Rücksicht auf die taktische Situation zur Aufnahme des Feuergefechtes befohlen werden soll;

c) Ort der Aufstellung;

d) Bestimmung des richtigen Augenblicks für die Eröffnung des Feuers;

e) Bestimmung der zweckentsprechenden Feuerart;

f) Wahl des Zieles;

g) Ermittelung der Entfernung;

h) Beobachtung der Wirkung am Ziele, endlich

i) das Feuergefecht bei fehlender Feuerleitung.

Es ist selbstverständlich, dass sich diese Capitel häufig mit den entsprechenden Punkten des Reglements decken werden. Mit Rücksicht auf die bessere Übersicht und die einheitliche Auffassung wären dieselben aber in recht einfacher und verständlicher Form nach dieser oder in ähnlicher Reihenfolge zusammenzustellen und der Schiess-Instruction als Anhang beizufügen.

Zum Schlusse sei nochmals darauf hingewiesen, dass die hier gemachten Bemerkungen nicht den Anspruch auf absolute Richtigkeit erheben.

Über einige derselben werden die Anschauungen auseinander gehen, vielleicht wird man denselben auch eine gegentheilige Ansicht gegenüberstellen. Doch darf der Zweck dieser Zeilen nicht übersehen werden, welcher einzig und allein nur darin bestehen soll, die allgemeine Discussion auf diesem Gebiete zu eröffnen, um die reiche Erfahrung der Truppen-Officiere heranzuziehen und die Umarbeitung der Schiess-Instruction dadurch vorzubereiten, sowie auch die praktische Verwendbarkeit derselben nach jeder Seite hin zu beleuchten.

Todleben's Abkunft, Jugend- und erste Dienstzeit.

Am 1. Juli waren es drei volle Jahre, seit der russische Ingenieur-General Graf Todleben im Taunusbade Soden eines plötzlichen Todes starb.

Welch' hohes Ansehen der berühmte Vertheidiger von Sebastopol, der bewunderte Bezwinger Plewna's nicht nur im eigenen Vaterlande, sondern auch allenthalben ausser den Grenzen des russischen Reiches genoss, beweisen die zahlreichen Schriften, mit welchen alle Länder Europa's seither fast unausgesetzt an der Besprechung seines Lebens, Wirkens und seiner persönlichen Bedeutung sich betheiligten.

Unter den vielen Biographien, Notizen und Studien, welche in dieser Zeit veröffentlicht, übersetzt, gelesen und besprochen wurden, nimmt zweifellos den ersten Rang jene umfassende Biographie ein, welche im „Russischen Ingenieur-Journal" (November-Heft 1884 bis in den Jahrgang 1887) erschien. Sie entsprang der Feder des dermaligen Directors der Ingenieur-Akademie in St. Petersburg, des General-Major Nicolaus Karlewitsch Schilder, welcher — als Sohn des im Jahre 1854 bei Silistria tödlich verwundeten General-Adjutanten Karl Andrejewitsch Schilder, des bewährten Gönners, Freundes und Förderers Todleben's — das Glück hatte, nach kaum dreijähriger Dienstzeit in die Nähe des grossen Ingenieurs gezogen zu werden, vom Jahre 1863 bis 1879, also durch volle sechzehn Jahre als dessen Adjutant an seiner Seite zu dienen und sein Vertrauen wie seine Zuneigung in vollem Masse zu geniessen.

Verdient das Werk schon wegen der dauernden persönlichen Beziehungen des Verfassers zu dem Verewigten und wegen der Wärme und Bewunderung, mit welcher jener das Leben und Wirken des berühmten Generals zu schildern weiss, die grösste Aufmerksamkeit, so liegt der grosse Wert des Werkes nicht lediglich in diesen günstigen Momenten, sondern insbesondere in der Thatsache, dass es in allen Stücken aus amtlichen Quellen geschöpft ist, auf den noch erhaltenen

Arbeiten, Berichten, Entwürfen und Relationen Todleben's fusst, sowie auf Grundlage persönlicher Aufzeichnungen des Verewigten — dienstlicher, wie privater Natur — geschaffen ist.

In den folgenden Blättern soll der Versuch gemacht werden, das Eingangs-Capitel des umfassenden Werkes möglichst wortgetreu (sammt allen Fussnoten des Verfassers) wiederzugeben um, unter Hinweis auf das lebhafte Interesse, welches die jüngst von der „Internationalen Revue" veröffentlichten Tagebuch-Notizen Todleben's aus der Zeit der Blokade von Plewna fanden, dem lebhaften Wunsche Ausdruck zu geben, es möchte die ebenso interessante, als lehrreiche Lebensbeschreibung des grossen Kriegers durch baldige, vollständige Übertragung aus dem Russischen auch dem dieser Sprache nicht mächtigen Militär zugänglich gemacht werden.

In der Einleitung sagt General Schilder: „Wenn ein bekannter Biograph des Fürsten Suwaroff von dem berühmten Generalissimus sagte, dass man von ihm lernen, ihn aber nicht nachahmen könne, so darf von Todleben bemerkt werden, dass man nicht nur von ihm lernen, sondern auch ihn nachahmen solle, denn „jeder wahre Vaterlandsfreund wird in ihm ein leuchtendes Muster unbeugsamer Männlichkeit, unverbrüchlicher Wahrheitsliebe, erhabener Redlichkeit und seltenster Selbstverleugnung im Wirken für den Dienst, das Vaterland und den Thron erkennen".

Eduard Iwanowitsch Todleben ist am 8./20. Mai 1818 in Mitau geboren, der Sohn eines Kaufmanns der zweiten Gilde [1]).

Nach seinem Ableben berichteten die Blätter über die Abkunft Todleben's. Eine russische Zeitung schrieb der Familie lettische Abkunft zu, deutsche Blätter machten längst einen Schritt weiter. Schon während der Belagerung von Plewna wurde in der „Dresdener Presse" ein Artikel veröffentlicht, dessen Verfasser in der Endsilbe „leben" des Zunamens einen genügenden Grund zu dem Schlusse erblickte, dass hier jüdische Abkunft vorliege.

Darauf hin entbrannte damals ein böser Streit. Alle ähnlichen Nachrichten sind aber einer ernsten Beachtung und Kritik nicht

---

[1]) Der Vater Eduard Todleben's, Johann Heinrich, wurde 1781 geboren, war mit Anna Zander vermält und hatte sieben Kinder: August, Theodor, Charlotta (vermälte Krüger), Julius, Eduard (mit dem zweiten Namen Franz), Karl und Adolph. Der jüngste — Adolph — trat auch in Militärdienste und starb 1869 als Ingenieur-Hauptmann.

wert; denn nach den Familien-Documenten des Verewigten sind die russischen Todleben Abkömmlinge eines adeligen Geschlechtes aus Thüringen.

Es ist unbekannt, unter welchen Umständen die Glieder dieser Familie noch im XVIII. Jahrhundert aus Deutschland auswanderten.

Der Grossvater Eduard Iwanowitsch' wählte zu seinem Aufenthalte die baltischen Gouvernements und beschäftigte sich mit commerciellen Unternehmungen [1]).

Andere Familienhäupter dieses Namens siedelten sich im Königreiche Polen an, wo noch bis heute Gutsbesitzer Tottleben (katholischen Glaubens) in der Umgebung von Neu-Georgiewsk leben.

Gottlieb, Kurt, Heinrich Todtleben, Kammerherr des sächsischen Hofes, welcher im Jahre 1745 den Grafen-Titel erhielt, trat zuerst in niederländische Dienste und wurde während des siebenjährigen Krieges von der Kaiserin Elisabeth mit dem Range eines Generalmajors in russische Dienste übernommen.

Sein Name wurde zuerst berühmt durch die im Jahre 1760 erfolgte Einnahme Berlins durch einen kühnen Handstreich.

Später führte er noch eine Heldenthat aus, indem er im Jahre 1769 die kaukasische Bergkette überschritt.

Als der General-Adjutant Todleben nach der Action von Sebastopol im Auslande reiste, da veranlasste der Ruhm, welcher seinen Namen umgab, die Freunde von Archiv-Forschungen mit der Abstammung seiner Familie und dem Grade seiner Verwandtschaft zu dem berühmten Eroberer, mit dessen Tod das gräfliche Geschlecht der Todtleben erloschen war, sich zu beschäftigen.

Merkwürdig ist es, dass es Eduard Iwanowitsch gegönnt war, nachher durch eigenes Verdienst den Adel zu erwerben, welcher durch Abstammung ihm hätte vererbt werden können.

Gleich nach der Geburt des Eduard Iwanowitsch übersiedelte sein Vater infolge erweiterter, ausländischer Handelsunternehmungen nach Riga, woselbst ihm das Glück vom Anfang an geneigt war und wo er durch mehrere Jahre mit Ehren und unermüdlicher Thätigkeit an der Spitze der Firma J. H. Todleben stand.

Im Jahre 1837 übergab er sein Geschäft dem ältesten Sohne und liess sich auf dem Gute Schmarden (in Kurland), das er pachtete,

---

[1]) Hier änderte sich die deutsche Schreibweise des Familiennamens von „Tottleben“ auf „Todleben“ und „Todtleben“. Die Kaiserin Katharina nannte in ihrem Briefwechsel den Grafen Gottlieb, „Todtleben“.

nieder. Vor seinem Tode kehrte er jedoch wieder nach Riga zurück, woselbst er, umringt von den Kindern und Enkeln am 5./17. Februar 1855 in hohem Alter nach vorhergegangener Erblindung einem Schlaganfalle erlag.

Es war ihm also noch gegönnt, in seines Sohnes bei Sebastopol ausgeführten Heldenthaten die beglückende Überzeugung zu gewinnen, dass diesem in der That jener Beruf vom Geschicke vorgezeichnet war, welchen der in Erziehung seiner Kinder durch grossen Tact und Scharfsinn sich bethätigende Vater dem Sohne Eduard in richtiger Erkenntnis seiner Fähigkeiten anweisen zu sollen meinte.

Bei all' seinen Söhnen erkannte er schon zeitlich ihre natürlichen Neigungen, und da er jene Bildung, die systematisch zum Ziele führt, hochschätzte, so wendete er alle Mittel an, die richtige Entwicklung dieser Neigungen, die er als Unterpfand des künftigen Glückes seiner Kinder betrachtete, nach Möglichkeit zu lenken und zu fördern.

Die Neigung des drittgebornen Sohnes Eduard [1]) nicht nur zur militärischen Laufbahn überhaupt, sondern zum Ingenieur-Wesen insbesonders wurde von den Eltern zeitlich entdeckt; denn schon im zarten Alter von acht bis neun Jahren liebte der Knabe Eduard hieher gehörige militärische Spiele.

Die Lust nach solchen ist in höherem oder geringerem Grade wohl fast allen Kindern eigenthümlich und hat daher keine besondere Bedeutung, sie hätte umsoweniger zu bedeuten gehabt, als die Umgebung von Riga, welche sich als flache, von Sandhügeln und Wäldern durchschnittene Landschaft darstellt, die Jugend in den Frühlings- und Sommertagen ganz besonders zu solchen Spielen einladen mochte; aber für Todleben war diese Unterhaltungen kein leeres, eitles Tändeln; sie nahmen bei ihm vielmehr einen ganz anderen Charakter an und es konnte dem Zuschauer nicht verborgen bleiben, dass der Knabe hiebei eine merkwürdige Fähigkeit zeigte, von der Kriegskunst Vieles sich zu Eigen zu machen, das mit dem Verständnisse eines Kindes von so zartem Alter kaum verträglich erscheinen mochte.

Da er stets in Riga lebte, welche Stadt damals noch mit einem Gürtel alter Festungswerke umgeben war, so fasste der empfängliche Knabe im Anblicke derselben grosse Vorliebe für Ingenieur-Bauten und schuf selbst, aus Erde kleine Festungen mit Wällen,

---

[1]) In der Fussnote auf Seite 274 ist Eduard als vierter Sohn angeführt, hier als dritter dem Alter nach. A. d. Ü.

Gräben, Zugbrücken u. s. w. Dabei aufs Äusserste bemüht, die Grundsätze nachzuahmen, nach welchen solche Bauwerke construirt werden.

Nachdem Eduard Iwanowitsch die häusliche Erziehung vollendet hatte, trat er in die Schule des Dr. Hüttel, welche in den Zwanziger Jahren als die beste Privat-Lehranstalt Riga's galt [1]).

Der Knabe pflegte auch hier seine militärischen Spiele, welche einen immer ernsteren Charakter annahmen. Er führte sie stets nach einem wohldurchdachten Plane aus, theilte denselben seinen Kameraden mit und war hiebei bemüht, diese an die Einhaltung strenger Ordnung und Disciplin zu gewöhnen.

Auf dem Collins-Höfchen, jenem Gute in der Umgebung Riga's, woselbst der Vater Todleben's zu dieser Zeit, den Sommer zuzubringen pflegte, baute er im Vereine mit seinen Collegen mehrere Redouten, wobei er auch die Mithilfe der Hausdienstleute benützte und selbst fremder Personen, welche auch nur er anregen konnte, Antheil an diesen Arbeiten zu nehmen.

Diese Befestigungen wurden nach allen Regeln der Ingenieurkunst ausgeführt, erhielten Brustwehren, Gräben und Glacis — eine derselben war sogar mit Minen versehen. Seine Collegen in zwei Parteien theilend, übte Todleben dann den Angriff und die Vertheidigung und es gelang ihm, als Anführer der Belagerer, oft die gegnerischen Befestigungen, ungeachtet der meist überlegenen Zahl der Vertheidiger zu bezwingen. Als Leiter dieser Spiele zeigte Todleben stets eine, für sein Alter höchst bemerkenswerte organisatorische Begabung und besonderen Scharfsinn [2]).

Als der Vater des Eduard Iwanowitsch aus diesen Kinderspielen, wie aus der Vorliebe des Knaben für mathematische Studien sich von der entschiedenen Neigung desselben für den Militär-Ingenieur-Dienst überzeugt hatte, beschloss er den Sohn hiefür ernstlich vorzubereiten und ordnete demgemäss den Lehrplan für ihn derart, dass besonderes

---

[1]) Die Schule des Dr. Hüttel hatte eine verdiente Berühmtheit, sie bereitete sowohl Studirende für die höheren Gymnasial-Classen, als auch junge Männer, welche in das praktische Leben treten wollten, entsprechend vor.

[2]) Die Aufzeichnungen über das Kindesalter des Eduard Iwanowitsch wurden noch bei Lebzeiten des Grafen gemacht, ihm vorgetragen und nach seinen Mittheilungen richtig gestellt. Er erinnerte sich mit besonderem Vergnügen eines Falles, da es ihm gelungen war, den Vertheidiger durch eine artige Demonstration in der Weise irrezuführen, dass jener, die Befestigung verlassend, gegen diese Scheinoperation sich wendete und es dem Angreifer möglich machte, die Redouten zu besetzen.

Gewicht auf die Mathematik und Erlernung der russischen Sprache gelegt wurde.

Todleben zählte noch nicht vierzehn Jahre, als sein Vater ihn im Jahre **1831** nach St. Petersburg führte, um ihn in die dortige Ingenieur-Schule zu geben. Nachdem er noch ein Jahr bei dem Ingenieur-Hauptmann Kirpitscheff Unterricht erhalten, trat Eduard Iwanowitsch im Herbste des Jahres **1832** in die III. Classe der Haupt-Ingenieur-Schule. (Jetzt Nicolai-Ingenieur-Schule.)

In jene Zeit der Ankunft Eduard Iwanowitsch' in St. Petersburg fällt ein Begebnis, welches auf die späteren Familienverhältnisse des nachmaligen Helden von Sebastopol den entscheidendsten Einfluss nahm.

Als nämlich der Knabe auf der St. Petersburger Poststation erschienen war, um von seinem lieben Vater sich zu verabschieden, war er über die bevorstehende Trennung in äusserster Betrübnis und Verzweiflung. Hiedurch wurde die Aufmerksamkeit des eben anwesenden Banquiers Hauf auf den Knaben gelenkt und es sah sich dieser veranlasst, den Vater um die Bewilligung zu bitten, den Sohn für die Feiertage zu sich nehmen zu dürfen und gedrängt dem Vater die väterlichste Fürsorge für denselben zu versprechen.

Wirklich fand Eduard Iwanowitsch als Knabe in diesem ehrenwerten Hause die allerfreundlichste Aufnahme. Im Jahre **1852** vermälte er sich mit einer der Töchter des Hauses Hauf [1]).

In der Ingenieur-Schule ergab sich der Jüngling mit ungewöhnlichen Eifer den wissenschaftlichen Beschäftigungen und erwarb in kürzester Zeit die Zufriedenheit seiner Lehrer, wie auch die Liebe und Achtung seiner Kameraden.

In der letzten Zeit seiner Anwesenheit in der Schule, kurz vor dem Austritte aus derselben, ward er von einem Herzleiden befallen, welches — durch unregelmässige Blutströmungen und schnellen Wuchs entstanden — nach den Befürchtungen der Ärzte zu vollkommener Zerstörung der Gesundheit zu führen geeignet schien, soferne die sitzende Lebensweise des Zöglings nicht unterbrochen würde.

---

[1]) Möchte es dem Übersetzer gestattet sein, an der Hand der kurzen biographischen Skizze, welche General-Lieutenant Brialmont seinem Förderer und Freunde Todleben als Erinnerung auf das noch frische Grab legte, hier einzufügen, dass dieser glücklichen Ehe zehn Kinder (zwei Knaben und acht Mädchen) entsprossen. Ein eilfjähriger Sohn und die Mädchen überlebten mit der Mutter den Tod des Vaters, der zweite Knabe war im Alter von kaum $4^1/_2$ Jahren, im Jahre 1858 gestorben.

Todleben musste daher zu seiner grossen Betrübnis auf die Fortsetzung des Studiums in den Officiers-Classen der Ingenieur-Schule verzichten.

Mittelst Befehles vom 1. Jänner 1836 wurde Todleben zum Feld-Ingenieur-Fähnrich ernannt und zwei Monate später wegen der besagten Leiden zum Ingenieur-Commando in Riga zugetheilt[1]).

Dank der sorgsamen Pflege und tüchtigen ärztlichen Behandlung, welche Todleben im Elternhause fand, verbesserte sich seine Gesundheit so rasch, dass er bald wieder an die Fortsetzung der unterbrochenen, wissenschaftlichen Ausbildung denken und die Rückkehr in die Officiers-Classen der Ingenieur-Schule anstreben konnte.

Am 23. November 1836 ging der Fähnrich Todleben wieder nach St. Petersburg, um dortselbst seine Studien fortzusetzen.

Als er ein Jahr in der ersten Classe der Ingenieur-Schule zugebracht hatte und beim Übertritt in den höheren Jahrgang den Titel eines Lieutenants bekam (9./21. Jänner 1838), fühlte Todleben die frühere Krankheit mit neuer Kraft zurückkehren und sah sich nun zum zweitenmale genöthigt, seine Studien zu unterbrechen.

Mittelst Befehl vom 5./17. Februar 1838 wurde Todleben aus zu der Ingenieur-Schule entlassen und dem Ingenieur-Commando Riga definitiv zugetheilt. Hier leistete er bei der Festungs-Verwaltung den Dienst eines Inspections-Officiers. Der bewegliche und wissensdurstige Geist Todleben's konnte an dem einfachen Dienste, welcher bei dem Mangel jedweder interessanter Bauten lediglich in den Renovirungsarbeiten der Festungswerke und Militär-Anstalten Riga's bestand, nicht Befriedigung finden und so wurde die Erlangung der Kenntnisse der militärischen Seite des Ingenieur-Wesens das Hauptziel des Strebens des jungen Ingenieur-Lieutenants.

Da er in den Sappeur-Dienst eintreten wollte, so trachtete Eduard Iwanowitsch nach der Versetzung in das Leibgarde-Sappeur-Bataillon; er reichte ein Majestätsgesuch dieses Inhaltes ein und sandte gleichzeitig am 19. Februar (3. März) 1839 an Wladimir Gawrilowitsch

---

[1]) Hier findet sich in der Dienstesbeschreibung Todleben's eine Unklarheit, indem es dort heisst: „Infolge einer Erkrankung, welche ihn verhinderte, den Curs fortzusetzen, wurde er am 28. Februar (a. St.) 1836 entlassen und zum Dünaburger Ingenieur-Commando übersetzt, wiewohl dortselbst nicht bemerkt erscheint, dass er im Jahre 1836 beurlaubt gewesen."

Politkowski, den damals allmächtigen Förderer der Geschicke aller Ingenieur-Officiere [1]), ein Bittschreiben.

Die Bitte Todleben's wurde theilweise erfüllt, d. h. er wurde am 1. April (a. St.) in das Grenadier-Sappeur-Bataillon, nicht aber in die Garde übersetzt. Dieses Bataillon lag eben im Sommer-Standorte bei der Festung Dünaburg und es war dem jungen Officier Gelegenheit gegeben nicht nur den Sappeur-Dienst, sondern auch das Minenwesen praktisch kennen zu lernen. Indessen war das Verbleiben Eduard Iwanowitsch', hierselbst nicht von langer Dauer, am 15. Jänner (a. St.) 1840 wurde Lieutenant Todleben dem Lehr-Sappeur-Bataillon zugetheilt und am 16. Juli desselben Jahres in den Stand dieses Bataillons übersetzt.

Gleich im ersten Sommer nach seiner Ankunft im Dorfe Carskoje Selo, dem damaligen Standorte des genannten Bataillons, nahm Todleben an den Arbeiten praktisch Antheil, die in Krasnoje Selo ausgeführt wurden. Hier begegnete er auch zuerst dem Generalen K. A. Schilder, welcher seit jener Zeit den grössten Einfluss nicht nur auf die Entwicklung der hervorragenden Begabung des nachmaligen Vertheidigers von Sebastopol für das Ingenieurfach, sondern auch auf dessen ganze Diensteslaufbahn nahm.

Dieser Mann, der eine unermüdliche Energie und einen schöpferischen Erfindungsgeist besass, nahm während der ganzen Regierungsdauer Kaiser Nicolaus I. auf die kriegswissenschaftliche Ausbildung des Sappeur-Wesens den wohlthätigsten Einfluss, und wenn auch nicht alle seine Anregungen von den russischen Ingenieur-Officieren mit Beifall aufgenommen wurden, so hatten die angestellten vielfachen Versuche den Vortheil, dass sie zu einer vorzüglichen praktischen Schulung des Sappeur-Corps führten [2]).

Die Früchte dieser Thätigkeit zeigten sich bald darauf bei der so ausgezeichneten Vertheidigung von Sebastopol, welche den russi-

---

[1]) Der Brief Eduard Todleben's an W. G. Politkowski war folgenden Inhaltes: „Mit Erlaubnis meiner Eltern habe ich ein Majestätsgesuch wegen meiner Übersetzung in das Grenadier-Sappeur-Bataillon eingereicht. Nachdem ich aber gleichzeitig mit dieser Übersetzung auch in das Leibgarde-Sappeur-Bataillon eingetheilt zu werden wünschte, so wage ich es Sie, geschätzter Herr, mit der Bitte um Ihre gütige Unterstützung meines Ansuchens zu belästigen. Sie werden durch diese Unterstützung für immer verbinden Ihren ergebensten Diener

Eduard Todleben, Ingenieur-Lieutenant.

[2]) Vergl. „Kurze Übersicht der Militär-Ingenieurkunst in Russland in der Zeit von 1819 bis 1869". Von G. M. Boldjroff, „Russ. Ingenieur-Journal" 1870.

schen Ingenieuren Gelegenheit gab, den Beweis zu erbringen, dass die Ingenieurkunst in Russland auf einem höheren Standpunkte angelangt war, als bei den feindlichen, westeuropäischen Mächten.

Todleben hatte durch seinen Fleiss, seine Begabung und seinen Eifer gar bald die Aufmerksamkeit Schilder's auf sich gelenkt und diese verwandelte sich rasch in unbedingtes Vertrauen und warme Freundschaft, eine Freundschaft, welche der General dem jungen Officier bis zu seinem vor Silistria im Jahre 1854 erfolgten Tode treu bewahrte.

Wie gross das Vertrauen war, welches der hochstehende General dem kaum dreiundzwanzigjährigen Ingenieur-Lieutenant schenkte, geht daraus hervor, dass er sich desselben bei der Ausbildung seiner „Röhren-Contre-Minen“ (Bohr-Minen) ausschliesslich bediente. Dieses Kampfmittel, welches Schilder als Hilfsmittel zur Herstellung des Gleichgewichtes zwischen einem schwächeren Vertheidiger und einem überlegenen Angreifer ersonnen hatte, sollte nach der im Jahre 1840 erfolgten Verlegung der Sappeur-Station von Krasnoje-Selo nach dem Dorfe Tentelewo vor dem Moskauer Thore von Petersburg, durch praktische Versuche erprobt werden.

Als Todleben für besonders hervorragende Leistungen bei der praktischen Durchführung von Mineur-Arbeiten mit dem St. Stanislaus-Orden III. Classe ausgezeichnet wurde, bemerkte Schilder scherzend, derselbe sei ihm als Belohnung für das Bohren verliehen worden, darauf deute die Inschrift des Ordens: S. S. (Sa Swerljenje = für Bohren).

Und in der That, die grossen Erfolge, welche Schilder's Bohrminen-System aufzuweisen hatte, sind vornehmlich dem Talente Todlebens zuzuschreiben.

Kaiser Nicolaus hatte nämlich im Jahre 1844 zu Zwecken der Erprobung dieses Systems in grösserem Massstabe, die Vornahme ausgedehnter Versuche vor Kijew durch die zweite Sappeur-Brigade angeordnet.

Auf Vorschlag des General-Adjutanten Schilder wählte der Grossfürst Michael Pawlovitsch den Lieutenant Todleben zum Lehrer für die Mannschaft in der Handhabung und im Gebrauche des Bohrers.

Er wurde zu diesem Zwecke, sammt der erforderlichen Mannschaft des Leibgarde-Sappeur-Bataillons nach Kijew beordert und dem Befehle des Commandanten der zweiten Sappeur-Brigade, General-Major Buchmeier, unterstellt.

Am 19. Juli 1844 langte Todleben mit seinem Detachement, mit welchem er zu Fuss marschirt war, in Kijew an und begann sofort, nachdem zwei Minenbohrer sammt allem Zubehör gleichzeitig angelangt waren, mit der Unterweisung der für die Bedienung derselben ausgeschiedenen Mannschaft.

Diese Belehrung sowie die Ermittlung der Beweglichkeit des Bohrers, seiner Leistungsfähigkeit wie der Grösse der in verschiedenen Fällen erforderlichen Ladungen bildeten den ersten Theil des Programmes; der zweite Theil desselben sollte ein durchaus feldgemässes Bild des Angriffes gegen einen mit den Schilder'schen Röhren-Contre-Minen vertheidigten Platz geben. Es wurden demgemäss alle Anstalten derart getroffen, dass der Belagerer und der Vertheidiger von ihren gegenseitigen Absichten und Massnahmen nicht mehr erfuhren, als im Ernstfalle.

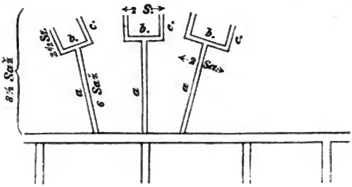
Schon die ersten Versuche ergaben für das Bohrminen-System einen sehr günstigen Erfolg, und Todleben, welcher bei seiner Rückkunft nach St. Petersburg dem General-Adjutanten Schilder eine ausführliche Übersicht aller bei den Kijewer Versuchen ausgeführten Arbeiten überreichte, ward für seine ausgezeichnete Leistungen im Jahre 1844, am 12. Mai 1845 zum Stabs-Capitän ernannt.

Angesichts der Vortheile, welche das Röhrensystem dem Vertheidiger eines festen Platzes zu bieten versprach, hatte Grossfürst Michael Pawlowitsch bei Kaiser Nicolaus I. die Genehmigung zur Fortsetzung der Versuche bei der zweiten Sappeur-Brigade im Jahre 1845 angesucht; der Kaiser hatte den Antrag des General-Inspectors des Ingenieurwesens genehmigt; abermals wurde Todleben mit der Durchführung der Versuche betraut.

Am 23. Juni 1845 traf er mit einem, nach seinen Angaben vervollkommten und unter seiner Aufsicht in St. Petersburg angefertigten Bohrer in Kijew ein und der nun wieder aufgenommene Minenkrieg ergab noch bemerkenswerthere Resultate als im vorhergegangenen Jahre.

Todleben entschloss sich nämlich, von dem durch das wissenschaftliche Comité gegebenen Übungsprogramm abzuweichen, weil er die Absicht hatte, dem Gegner noch weiter im Vorfelde mit den Bohrminen zu begegnen und der Einwirkung derselben den Gegner durch längere Zeit auszusetzen, als dies bei Einhaltung des vorliegenden Übungsentwurfes möglich gewesen wäre. Nach diesem sollte mit den Bohrminen von einer Enveloppe-Galerie, welche die vorderen Enden der Hauptgänge verband — dem „unterirdischen Logement“, sogenannt im Gegensatze zur Contre-Escarpe-Galerie, der Minenbasis

— ausgebrochen werden; dem entgegen trieb Todleben, wie die hier folgende Skizze ersehen lässt, aus dieser Galerie erst drei



convergirende Gänge zu 6 Saženj (12·79*m*) Länge vor (*a*), brach dort den Gang nach beiden Seiten rechtwinkelig ab (*b*) und trieb von den Enden dieser 2 Saženj langen Quergänge noch je zwei Stollen (*c*) zu 2½ Saženj Länge vor, um erst von den Têten dieser Gänge mit horizontalen und geneigten Bohrminen zu 10 Saženj (21·34*m*) Länge vorzugehen.

So konnte Todleben dem Angreifer bis auf 18 Saženj (38·40*m*) vom „unterirdischen Logement" begegnen und dessen ober- und unterirdischen Arbeiten schon so weit vom Platze ununterbrochen Zerstörungen aussetzen.

Todleben war es gelungen, 37 Bohrminen zu zünden, damit achtzehnmal die Sappen des Angreifers zu zerstören und dessen unterirdische Arbeiten vollkommen einzustellen.

Dem Angreifer war es sodann erst am achten Tage möglich, den Fuss des Glacis zu erreichen, wobei selbstverständlich bemerkt werden muss, dass sich dieses Vorgehen im Ernstfalle, wo der Angreifer wegen des feindlichen Feuers mit der bedeckten Sappe hätte arbeiten müssen, noch mehr verzögert hätte [1]).

Der Minenkrieg dauerte sechzehn Tage und ergab folgende Versuchsresultate:

1. Dem Vertheidiger war es gelungen, vor dem Anlangen des Angreifers am Fusse des Glacis seine Minen bis auf 18 Saženj vor

[1]) Ausführlicheres über die Versuche des Generals Schilder enthalten die Schriften von M. Mazukiewitsch, u. z.: „1. Leben und Wirken des General-Adjutanten K. A. Schilder. Russ. „Ingenieur-Journal" 1875 und 1876. 2. Versuche über das Röhrensystem der Contreminen-Übung zu Kijew 1844 und 1845. Russ. „Ingenieur-Journal" 1876." Dem letzteren Aufsatze sind Zeichnungen beigegeben, welche nach von Todleben gefertigten Originalen copirt wurden.

das unterirdische Logement (die oberwähnte Enveloppe-Galerie) vorzutreiben.

2. Während der ganzen Minen-Action wurden 40 Sprengungen ausgeführt, 37 gegen die Sappen und Minen des Angreifers, 3 in Boul'schen Angriffs-Brunnen. Durch die Wirkung der Contre-Minen wurden in den Sappen 200 Körbe umgestürzt und der Rollkorb auf weitere oder geringere Entfernungen fortgeschleudert. Die Ausführung der Sappen, welche wiederholt mit Erde überschüttet wurden, machte grosse Schwierigkeiten.

3. Von den 8 Boul'schen Brunnen des Angreifers wurden 5 zerstört; die Minenschachte und Stollen, welche in die Wirkungssphäre der Contre-Minen gelangten, waren derartigen Zerstörungen ausgesetzt, dass der Angreifer gezwungen wurde, seine unterirdischen Arbeiten ganz einzustellen.

4. Durch die Anlage und Ausführung der Röhren in der Weise, dass eine horizontal, die andere geneigt war, konnte der Vertheidiger gleichzeitig in zwei übereinanderliegenden Etagen an den Angreifer gelangen und sich ein entscheidendes Übergewicht erringen, indem er gleichzeitig gegen die ober- und gegen die unterirdischen Arbeiten des Gegners vorging.

— — — So haben die Kijewer Versuche — infolge der Meisterschaft ihres Leiters — auf unwiderlegliche Weise dargethan, dass das Röhrensystem — dort wo, wie in Kijew, die Beschaffenheit des Bodens (Lehm- oder Sandboden) seine Anwendung möglich macht — ein vorzügliches Hilfsmittel ist, um die Vertheidigung eines Platzes hartnäckig zu gestalten. Sie haben den Kaiser Nicolaus I. auch veranlasst, den damaligen Chef des Ingenieur-Wesens zu beauftragen, eine der Festungen in Polen mit einem solchen Contre-Minen-System nach General Schilder (es wurde Neu-Georgiewsk gewählt) auszustatten. Für Todleben aber haben diese zweijährigen Übungen eine ganz besondere Bedeutung erlangt: sie haben ihm eine reiche Erfahrung, eine sichere Grundlage für die Behandlung des Minenkrieges gegeben, eine Grundlage, auf welcher er und seine Mineure vor Sebastopol die glänzendsten Erfolge zu erringen wussten.

Aber schon in den Kijewer Friedensübungen, deren genaueres Studium unwiderleglich darlegt, dass Todleben die vollste Selbständigkeit eingeräumt wurde [1]), — schon in diesen Friedensübungen zeigt

[1]) Alle Aufzeichnungen, welche Todleben während dieser Übungen machte, wurden, ohne jede weitere Ergänzung, von Generalmajor Buchmeier nach Beisetzung seiner Unterschrift Seiner kaiserl. Hoheit dem General-Inspector der Ingenieure vorgelegt.

sich allenthalben das künftige militärische Genie, ebenso in dem strengen, ausgebildeten und positiven Charakter der Vertheidigungs-Operationen, als auch in dem ungewöhnlichen Geschicke im Erkennen und Ausnützen jedes, auch des kleinsten Fehlers des Gegners.

Nach den zweijährigen Versuchen zu Kijew nahm Todleben abermals unter der Leitung des General-Adjutanten Schilder den eifrigsten Antheil an den Sappeur-Arbeiten in St. Petersburg und gewann immer mehr die Gunst dieses seines hohen Vorgesetzten, welcher ihn in Privatbriefen nie anders nannte, als seinen theueren Mineur-, Sappeur- und Ingenieur-Capitän.

So hat der Minenbohrer für Eduard Iwanowitsch eine hervorragende Rolle gespielt, indem er ihm Gelegenheit gab, seine hervorragenden natürlichen Anlagen und seine tüchtigen theoretischen Kenntnisse unter der Leitung eines ausgezeichneten Mannes durch praktische Friedenserfahrungen zu bereichern und diesen Mann sich zum Freunde zu machen.

Bald darnach ward er berufen, seine specielle Geschicklichkeit und Begabung für das Bohrminenwesen in kriegsmässiger Thätigkeit zu bewähren: Todleben wurde, nachdem er im Jahre 1847 noch „für hervorragende Leistungen“ bei der Leitung und Ausführung praktischer — friedensmässiger — Arbeiten mit dem Annen-Orden III. Classe ausgezeichnet ward, im Jahre 1848 nach dem Kaukasus versetzt, um den Bohrer bei Belagerung der von Schamil in Daghestan befestigten Punkte in Action zu setzen.

So weit der Bericht Schilder's über Todlebens Abkunft, Jugend- und erste Dienstzeit.

Es möge gestattet sein, hier abzubrechen und nur hervorzuheben, wie sehr sich für den empfänglicheren Sinn schon in diesen Lebensgeschicken die Fügungen einer höheren Macht äussern, welche den Rigaer Kaufmannssohn von thüringischer Herkunft ausersehen hatte, zu zweienmalen durch militärische Grossthaten in die Geschicke des russischen Reiches in entscheidender Weise einzugreifen.

Sie führte seine Vorfahren aus Deutschland an's baltische Meer, sie weckte in dem Kinde eine, dem Berufe des Vaters fremd gegenüberstehende Neigung zur Kriegerlaufbahn, sie liess schon die Phantasie des zarten Knaben Übungen des Festungsbaues und -Kampfes mit fast männlichem Schwunge sich regen, sie bestellte dem Jüngling nach harter Probe seiner Ausdauer einen Meister, unter dessen Leitung er in ernster Friedensarbeit und tüchtiger Kriegsthätigkeit seine grosse Begabung in allen jenen Richtungen schulte,

in welchen das Genie des Mannes so Grosses vollenden sollte, sie liess den Meister in jenem Augenblicke die eigene Laufbahn beschliessen, da er dem Schützling Raum geben musste auf dem Wege zum ersten gewaltigen Wirken; sie stellte diesen im wichtigsten Augenblicke an den Ort der Entscheidung und bewahrte ihn in tausend Gefahren bis zur Vollendung seiner Mission.

Und selbst als Todleben an beiden Vorabenden seiner Ruhmestage vorerst noch in's Dunkel gestellt wurde [1]), hatte dieses den Erfolg, dass die Bedeutung seiner Thaten in umso hellerem Lichte erstrahlte.

Jetzt hat Todleben in dem Sohne des Bildners, der als Commandant der Ingenieur-Akademie durch persönliches Lehren und Wirken das Andenken des bewunderten Kriegers weiter fortpflanzt, den Biographen erhalten, damit sein Beispiel und seine Lehren zu allen Denen dringen, die sein Erbe suchen und hochzuhalten streben.

Hauptmann Franz Rieger.

[1]) Es ist bekannt, dass der Oberst-Lieutenant Todleben bei seiner Ankunft in Sebastopol vom Fürsten Menschikoff abgelehnt und beauftragt wurde, wieder zur Süd-Armee zurückzukehren und dass er nur durch Zufall an der Stätte seines ersten Ruhmes blieb; ebenso bekannt ist es, dass Todleben, wiewohl er seit dem Jahre 1855 dem Grossfürsten Nicolai Nicolajewitsch zugetheilt, seit 1863 sein Gehilfe (Adlatus) gewesen war, im Jahre 1877 bei der von diesem Grossfürsten commandirten Armee nicht zur Verwendung gelangte, in St. Petersburg blieb und erst nach dem dritten unglücklichen, grossen Sturme auf Plewna im September 1877 vom Kaiser dahin berufen wurde.

Die Manöver des 10. Corps bei Konitz im Jahre 1887.

Den Schlussmanövern des 10. Corps bei Konitz im Jahre 1887 lag folgende General-Idee zugrunde:

Eine Nord-Armee rückt von der oberen Elbe gegen Brünn vor. Von Lettowitz entsendet sie eine Division (die 4.) über Konitz gegen Olmütz, um den Marsch der Armee in der linken Flanke zu sichern.

Das Commando der Süd-Armee gibt den bei Olmütz versammelten Kräften (der 5. Infanterie-Truppen-Division) den Auftrag, über Konitz gegen Lettowitz vorzugehen und den Vormarsch der Nord-Armee zu stören.

Die Ordre de bataille der 4. und 5. Infanterie-Truppen-Division zeigt die am Schlusse des Heftes befindliche Tabelle.

Die 4. Infanterie-Truppen-Division hatte einen Gefechtsstand von 6.923 Mann, 782 Reitern, 24 Geschützen, die 5. Infanterie-Truppen-Division von 6.709 Mann, 1.138 Reitern und 32 Geschützen. Die 4. Infanterie-Truppen-Division führte 80, die 5. 79 Fuhrwerke mit sich.

Die 4. Infanterie-Truppen-Division war am 28. August von Brünn aufgebrochen und erreichte in Fussmärschen am 29. Boskowitz.

Am 30. August hielt die 4. Infanterie-Truppen-Division in Boskowitz, die 5. im Concentrirungs-Orte (Olmütz) Rasttag. Die zur 5. Infanterie-Truppen-Division gehörende Landwehr-Dragoner-Division stand in Prossnitz.

31. August.

Am 31. August sollten die Infanterie-Truppen-Divisionen in kriegsgemässer Weise die Anfangs-Situation beziehen.

Hiezu erliess die Manöverleitung folgende Befehle, welche die in der General-Idee skizzirte Lage ergänzten:

„K. k. Commando der Süd-Armee.
Nr. 1/Op.

An das k. k. Commando der 5. Infanterie-Truppen-Division in Olmütz.

Lundenburg, am 28. August 1887.

Verlässlichen Nachrichten zufolge sind starke feindliche Kräfte bei Lettowitz eingetroffen.

Die Division hat am 31. August l. J. über Konitz gegen Lettowitz vorzugehen, durch Cavallerie Stärke und Marschrichtung des Gegners zu constatiren und denselben im Falle des Zusammenstosses gegen Süden abzudrängen.

Die Staatsbahn ist bei Boskowitz zu zerstören."

„K. k. Commando der Nord-Armee.
Nr. 2/Op.

An das k. k. Commando der 4. Infanterie-Truppen-Division in Lettowitz.

Hohenmauth, am 28. August 1887.

Verlässlichen Nachrichten zufolge hat der Gegner starke Kräfte bei Olmütz versammelt.

Die Division hat am 31. August l. J. über Konitz gegen Olmütz vorzurücken, durch Cavallerie Stärke und Marschrichtung des Gegners zu constatiren und im Falle des Zusammentreffens den Gegner anzugreifen, ferners die Bahnverbindung südlich von Prossnitz wenn thunlich zu zerstören."

Auf Grund der vorstehenden Befehle brach die 4. Infanterie-Truppen-Division aus dem Raume Switawka-Boskowitz-Knihnitz gegen Konitz, die 5. Infanterie-Truppen-Division von Olmütz gegen Laschkau auf.

Der erhaltenen Aufgabe gemäss trieben beide Divisionen die Cavallerie zur Erforschung des Gegners vor.

Die Cavallerie der 4. Infanterie-Truppen-Division hatte den Auftrag, um 6^h morgens von Schebetau aufzubrechen, über Stefanau, Konitz bis Budeczko vorzugehen, den Raum bis zur Linie Neustift-Laschkau-Obranitz aufzuklären und über diese Linie weitgehende Nachrichten-Patrouillen bis Drahanowitz und Namiescht zu entsenden. Das Gros sollte das Plateau östlich von Konitz womöglich erreichen, und daselbst ausharren; gegen überlegene feindliche Kräfte jedoch das Gelände westlich des Jesenka-Baches bis zum Anlangen der eigenen Infanterie nach Thunlichkeit festhalten.

Die Cavallerie der 5. Infanterie-Truppen-Division war beauftragt, um 7^h 30^I morgens, mit dem Dragoner-Regimente Nr. 12 von Olmütz über Drahanowitz, Laschkau nach Polesberg, mit der Landwehr-Dragoner-Division um gleiche Zeit von Prossnitz über Kosteletz nach Neustift vorzurücken, Patrouillen bis an den Feind vorzutreiben und nördlich bis zur Linie Gross-Senitz-Willimau-Luka-Hwozd-Schubirzow, südlich bis zur Linie Ohrozin-Ptin-Brodek aufzuklären. Das Dragoner-Regiment Nr. 12 sollte die Verbindung mit der Landwehr-Dragoner-Division aufsuchen; die Letztere hatte in Neustift unter die Befehle des Oberstlieutenants v. Michalkowski, Commandanten des Dragoner-Regimentes Nr. 12 zu treten.

Diesem Auftrage gemäss schieden die beiden Divisions-Cavallerien die zum Aufklärungsdienste erforderlichen Abtheilungen aus und folgten mit dem Gros nach.

Als das Gros des Dragoner-Regimentes Nr. 6 um 8^h 45^I morgens Polesberg erreichte, erhielt der Regiments-Commandant, Oberstlieutenant Siebert, die Nachricht, dass ein feindliches Cavallerie-Regiment bei Laschkau eingetroffen sei, und dass zwei Escadronen feindlicher Landwehr-Dragoner auf der Strasse Kosteletz-Konitz in der Gegend von Hluchow gesehen wurden. Um diese getrennt vorgehenden feindlichen Kräfte beim Debouchiren aus dem Hliňena-Walde oder

aus Neudorf anfallen zu können, bezog das $5^3/_4$ Escadronen starke Gros um 9^h vormittags in der Mulde südlich von Budeczko eine zuwartende Stellung.

Im Sinne des erhaltenen Befehles hatte Oberstlieutenant v. Michalkowski während des Vormarsches von Olmütz nach Laschkau die im Marsche nach Neustift befindliche Landwehr-Dragoner-Division angewiesen, sich von Neustift aus dem weiteren Vorgehen des Dragoner-Regimentes Nr. 12 gegen Polesberg anzuschliessen.

Während die Landwehr-Dragoner-Division (circa um 11^h vormittags) Neustift erreichte und auf U Bučku gesicherten Halt bezog, — der obangeführte Befehl des Oberstlieutenants v. Michalkowski war ihr noch nicht zugekommen, — betrat das Dragoner-Regiment Nr. 12 das Walddefilé westlich Laschkau bei Côte 376 und erfuhr hier, dass sich ein feindliches Cavallerie-Regiment bei Budeczko befinde. In der Hoffnung auf das rechtzeitige Eingreifen der Landwehr-Dragoner-Division setzte das Dragoner-Regiment Nr. 12 den Vormarsch fort, debouchirte bald darauf beim Wirtshaus zunächst des Nordendes von Neudorf aus dem Hliňena-Walde, besetzte für den Fall des Misserfolges den Ausgang des Defilés mit zwei Zügen der Vorhut, und trachtete hierauf mit $4^3/_4$ Escadronen, knapp längs der nördlichen Ortslisière von Neudorf in Colonne vorgehend, Entwickelungsraum zu gewinnen.

Inzwischen hatte Oberstlieutenant Siebert wahrgenommen, dass das Dragoner-Regiment Nr. 12 isolirt vorgehe. Um dies auszunützen, warf er dem noch nicht vollständig entwickelten Gegner sein Regiment entgegen.

Die Attaque wurde vom Schiedsrichter zu Ungunsten des schwächeren Dragoner-Regimentes Nr. 12 entschieden.

Es war 11^h 30^I vormittags.

In diesem Momente kam der Landwehr-Dragoner-Division der Befehl zum Vorgehen auf Polesberg und von den eigenen Patrouillen die Meldung zu, dass das Dragoner-Regiment Nr. 12 bei Neudorf mit dem Feinde engagirt sei. Infolge dessen brach die Division unverzüglich gegen Neudorf auf, woselbst sie zwar den Ausgang des Treffens nicht mehr zu Gunsten des Dragoner-Regimentes Nr. 12 wenden konnte, dem Gegner jedoch eine nachhaltige Verfolgung dieses Regimentes verwehrt haben würde

* * *

Während dieser Vorgänge bezogen die Divisionen die Anfangs-Situation für die Schlussmanöver auf Grund der am 27. August ausgegebenen Anordnung der Manöverleitung, dass die Vorposten der 4. Infanterie-Truppen-Division nicht über die Ostlisière des

Brzezina-, Bukowina- und Schwabensko-Waldes und des Wäldchens 590 südlich Öhlhütten, jene der 5. Infanterie-Truppen-Division nicht über die Linie Krakowetz, Westlisière des Waldried-Waldes, Côte 305 nördlich Czech, vorgeschoben werden dürfen.

Im Sinne dieser Anordnungen nahmen beide Infanterie-Truppen-Divisionen die Gros der Cavallerien hinter die Vorpostenlinie zurück und behielten vor derselben nur die Nachrichten-Patrouillen.

Die am Schlusse des Heftes befindliche Kartenskizze zeigt den Zusammenstoss der Cavallerien bei Neudorf und die von den Divisionen am 31. August nachmittags bezogene Nachtruhestellung.

*
* *

Die Manöver fanden am 1., 2. und 3. September statt.

An diesen Tagen durften grössere Abtheilungen der Divisionen die Vorposten (Demarcationslinie) erst mit 8^h^ morgens überschreiten.

Die Manöverleitung nahm auf den Gang der Manöver nur durch die im Nachstehenden aufgenommenen Befehle (der supponirten Armee-Commanden), Einfluss.

Sie wies den Divisionen überdies die Demarcationslinien an. Im Übrigen behielten die Partei-Commanden volle Freiheit.

1. September.

Erster Manövertag.

Am Nachmittage des 31. August gelangten die Divisionen auf Grund der zahlreichen und richtigen Nachrichten der eigenen Cavallerie zu folgender Auffassung der Lage:

Die 4. Infanterie-Truppen-Division erkannte, dass der in Olmütz gemeldete Gegner vorgerückt sei, offenbar um gegen die linke Flanke der Nord-Armee zu wirken.

Die 5. Infanterie-Truppen-Division entnahm den Nachrichten, dass der Gegner, von Lettowitz kommend, die Hochflächen westlich des Jesenka-Baches in Besitz genommen und ihre Marschlinie verlegt habe.

Beide Divisionen beschlossen, am 1. September die Offensive fortzusetzen. Die 4. Infanterie-Truppen-Division konnte nur durch die Offensive die linke Flanke der Nord-Armee schützen, den Gegner binden und, wenn möglich, dessen Trennung von den in Brünn stehenden Hauptkräften erhalten; ebenso konnte auch die 5. Infanterie-Truppen-Division nur durch die Offensive die verlegte Marschlinie auf Lettowitz öffnen, die 4. Infanterie-Truppen-Division gegen Süden abdrängen, die linke Flanke der feindlichen Armee treffen.

Demnach erliessen beide Divisionen die erforderlichen Anordnungen zum Vormarsche. Aus denselben geht hervor, dass beide Divisionen zunächst anstrebten, die für ein Gefecht günstigen, zwischen dem Jesenka-Bache und dem Przemislowitzer- und Pillawka-Bache liegenden Hochflächen rasch und in breiter Front zu erreichen.

Die Dispositionen für den 1. September lauteten:

„K. k. 4. Infanterie-Truppen-Divisions-Commando.
Nr. 4/Op.

Disposition für den 1. September 1887.

Divisions-Stabsquartier Wachtel, am 31. August 1887 3h nachm.

1. Vom Feinde bisher eine Infanterie-Brigade bei Namiescht constatirt; dessen Cavallerie bei Neudorf zurückgedrängt.

2. Die Division hat laut Armee-Commando-Disposition morgen über Konitz gegen Olmütz vorzurücken und im Falle des Zusammentreffens mit dem Gegner denselben anzugreifen.

3. Demgemäss hat dieselbe morgen den Defilé-Ausgang Luderzow-Drahanowitz zu erreichen. Es marschiren: General-Major v. Khoss mit der 7. Brigade, $\frac{1}{2}$ 3. Genie-Bataillon, $\frac{1}{2}$ Escadron des Dragoner-Regimentes Nr. 6, Batterie-Divisionen Nr. 10 und 19 und der Divisions-Sanitäts-Anstalt auf der Strasse über Konitz-Laschkau nach Luderzow. Aufbruch: Vorhut hat um 8^h morgens die Feldwachen-Linie zu passiren. General-Major v. Khoss obliegt die unmittelbare Sicherung der linken Flanke.

4. General-Major Ritter von Samonigg mit der 8. Brigade, $\frac{1}{4}$ 3. Genie-Bataillon, $\frac{1}{2}$ Escadron des Dragoner-Regimentes Nr. 6 und 1 Hilfsplatz auf dem Wege über Öhlhütten-Runarz, Krzemenetz-Sternheim, Neudorf, Nordausgang Przemislowitz, Pientschin nach Drahanowitz. Aufbruch: Vorhut hat um 8^h morgens die Feldwachen-Linie zu passiren. General-Major Ritter von Samonigg obliegt die Herstellung der Verbindung mit der 7. Brigade und die unmittelbare Sicherung der rechten Flanke der Division.

5. Oberstlieutenant Siebert mit dem Dragoner-Regimente Nr. 6 ($5\frac{1}{4}$ Escadronen), auf der Strasse über Konitz-Budeczkö, Nordausgang Przemislowitz, Pientschin nach Drahanowitz vorgehend, hat in dem Raume Neustift, Gross-Latein, Gross-Rakau, Obranitz, Namiescht, bis an den Feind selbständig aufzuklären. Die Bahnverbindung südlich Prossnitz ist zu zerstören. Bei überlegenen feindlichen Kräften hat sich das Regiment auf die eigene Infanterie zurückzuziehen und im weiteren Verlaufe die linke Flanke der Division zu decken.

6. Ich werde mich anfänglich an der Tête der 7. Brigade bis gegen Neudorf, sodann an der Tête der 8. Brigade aufhalten.

7. Die Weisungen für den Sanitätsdienst, Verpflegung und Train nach besonderer Disposition.

Szveteney,
Feldmarschall-Lieutenant."

„K. k. 5. Infanterie-Truppen-Division.
Nr. 3/Gstb.-Abth.

Disposition für den 1. September 1887.

Divisions-Stabsquartier Drahanowitz, am 31. August 1887, 2^h nachm.

1. Der Gegner hat heute die Gegend von Wachtel und Brodek erreicht und dürfte morgen weiter vorrücken.

2. Auch ich beabsichtige, morgen den 1. September die Vorrückung fortzusetzen und den Gegner, wo ich ihn treffe, anzugreifen. Hiezu befehle ich:

3. Oberstlieutenant v. Michalkowski mit fünf Escadronen des Dragoner-Regimentes Nr. 12 und zwei Escadronen des Landwehr-Dragoner-Regimentes Nr. 2 setzt die Aufklärung fort und eclairirt den Raum nördlich bis zur Linie Hwozd-Schubirzow, südlich bis zur Strasse Ptin-Stefanau.

Im Falle eines Gefechtes sichert das Gros der Cavallerie den linken Flügel der Truppen-Division. Der Pionnierzug des Dragoner-Regimentes Nr. 12 hat um 6^h morgens auf möglichst verdeckten Wegen nach Boskowitz zu rücken und dabei die dahin führenden Strassen thunlichst zu vermeiden.

Derselbe hat bei dem letztgenannten Orte die Linie der Staatsbahn zu zerstören.

4. General-Major Freiherr von Pfeiffer mit den Infanterie-Regimentern Nr. 1 und 100 und $^1/_4$ Escadron des Dragoner-Regimentes Nr. 12 rückt durch den tiefen Grund, Laschkau, Hliňena-Wald, Ochos nach Brzesko.

Diese Colonne muss Laschkau um 8^h 25^I morgens passirt haben und entsendet zur Verbindung mit der auf der Hauptstrasse vorrückenden Colonne 1 Bataillon auf Slawikow und Michnow.

General-Major Sembratowicz mit dem

Feld-Jäger-Bataillon Nr. 16,
Infanterie-Regimente Nr. 54,
Landwehr-Infanterie-Regimente Nr. 13,
5. Genie-Bataillon,
schweren Batterie-Division Nr. 20,
schweren Batterie Division Nr. 1 des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 10,
$^1/_2$ Escadron des Dragoner-Regimentes Nr. 12, und der
Divisions-Sanitäts-Anstalt

rückt auf der Strasse Drahanowitz-Laschkau nach Konitz. Die Vorhut dieser Colonne hat um 8^h 25^I morgens den Osteingang von Laschkau zu passiren.

Oberst Freiherr von Komers mit dem
Infanterie-Regimente Nr. 93,
der leichten Batterie-Division Nr. 2 des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 10 und
$^1/_4$ Escadron des Dragoner-Regimentes Nr. 12

rückt von Gross-Latein über Lhota Dorf, Pientschin, Nordende von Przemislowitz, Côte 461, Neudorf, Côte 453 nach Sternheim.

Diese Colonne passirt um 8^h morgens den Strassenbug Côte 305 östlich Pientschin.

5. Die Trains des Divisions-Stabsquartiers und der Truppen sammeln sich um 8h 30' morgens an der Strasse zwischen Drahanowitz und Luderzow, Tête bei der Strassengabelung, und folgen dieselben unter Commando des Train-Commandanten der Truppen-Division auf der Strasse über Laschkau.

6. Meldungen treffen mich bei der Vorhut der auf der Hauptstrasse vorrückenden Colonne.

7. Diese Disposition erhalten die Colonnen-Commandanten, die Commandanten der Divisions-Cavallerie, der Divisions-Artillerie und des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 10.

Pokorny,
Feldmarschall-Lieutenant."

* * *

Aus den im Laufe des Morgens am 1. September eingelaufenen Nachrichten entnahm die 4. Infanterie-Truppen-Division die Gruppirung des Gegners im Vormarsche und fasste den Entschluss, die schwache feindliche linke Flügel-Colonne zurückzudrängen und hiemit einen Theilerfolg zu erringen, welcher die Überlegenheit der 5. Infanterie-Truppen-Division paralysiren sollte.

Demzufolge wurde die von der 4. Infanterie-Truppen-Division ausgegebene Disposition wie folgt ergänzt:

„K. k. 4. Infanterie-Truppen-Divisions-Commando.
Nr. 6/Op.

Herrn General-Major Samonigg in Krzemenetz.

Strassengabel Schubirzov-Wachtel, am 1. Sept., 7h 10' morgens.

Da nach bisherigen Meldungen der Nachrichten-Patrouillen nahezu mit Gewissheit geschlossen werden kann, dass der Feind mit seiner Hauptkraft auf der Strasse Laschkau-Konitz und im Hliňena-Walde vorrückt und nur untergeordnete Kräfte in Direction Pientschin-Przemislowitz-Neudorf vorgehen, befehle ich:

Das Regiment Nr. 81 als Divisions-Reserve hat sofort von Krzemenetz über Zawadilka gegen Budeczko vorzurücken und der Colonne des General-Majors v. Khoss zu folgen. General-Major Samonigg hat den linken feindlichen Flügel energisch anzugreifen, hiebei jedoch das Schwergewicht auf seinen eigenen linken Flügel zu verlegen und im innigen Anschlusse an die Colonne General-Major v. Khoss zu verbleiben.

Szveteney,
Feldmarschall-Lieutenant."

* * *

Nach Inmarschsetzung der beiden Divisionen strebte die Cavallerie der 5. Infanterie-Truppen-Division an, der eigenen Division Zeit zum Durchzuge der Niederung bei Laschkau und des Hliňena-Waldes zu verschaffen. Der Cavallerie der 4. Infanterie-Truppen-Division fiel demnach die Aufgabe zu, die feindliche Cavallerie von den Colonnen der eigenen Division fernzuhalten.

Zu diesem Ende bezog die Cavallerie der 4. Infanterie-Truppen-Division (5 Escadronen des Dragoner-Regimentes Nr. 6) auf die frühzeitig eingelaufene Meldung, dass bei Pientschin 6 bis 7 Escadronen des Gegners im Vorrücken gegen Westen begriffen seien, südlich Budeczko, durch die Wäldchen bei Côte 453 gegen Osten gedeckt, eine zuwartende Stellung.

Die Cavallerie der 5. Infanterie-Truppen-Division (4 Escadronen des Dragoner-Regimentes Nr. 12 und 2 Landwehr-Dragoner-Escadronen) rückte in der That über Pientschin vor, bog hier jedoch über Kandia zur Strasse in den Hliňena-Wald ab, debouchirte beim Wirtshaus nächst des Nordendes von Neudorf aus dem Walde und entwickelte sich bald darauf zwischen der Strasse und Neudorf gegen das südlich Budeczko gemeldete Dragoner-Regiment Nr. 6. Die Vorhut, die 5. Escadron des Dragoner-Regimentes Nr. 12, blieb als Offensiv-Flanke vor dem rechten Flügel.

Es mochte 8^h^ 45^I^ morgens gewesen sein.

Die Vorhut der Colonne des General-Majors v. Khoss marschirte eben auf der Strasse Konitz-Budeczko an Zawadilka vorüber; die Vorhut-Batterie brachte vom Nordende von Zawadilka gegen die in Colonnenlinie vorrückende Cavallerie der 5. Infanterie-Truppen-Division einige Schüsse an; Spitzen der Colonne General-Major Ritter von Samonigg debouchirten eben aus Sternheim.

Dies veranlasste das Dragoner-Regiment Nr. 6, die eben auf der Höhe südwestlich von Slawikow erschienene Cavallerie der 5. Infanterie-Truppen-Division mit der Absicht zu attaquiren, die weitere Vorrückung der eigenen Colonnen zu schützen. Hiezu debouchirte es, in Colonne formirt, zwischen den Wäldchen Côte 453 und trachtete, die linke Flanke des Feindes zu gewinnen, während sich die bei der Vorhut der Colonne General-Major v. Khoss eingetheilte halbe 2. Escadron des Dragoner-Regimentes Nr. 6 der Offensivflanke des Gegners entgegenwarf.

Der schiedsrichterliche Spruch entschied die Attaque zu Ungunsten des Dragoner-Regimentes Nr. 6, welches die gefasste Absicht, die linke Flanke des Gegners zu gewinnen, nicht erreichte.

Da unmittelbar nach der Attaque die Spitzen der 5. Infanterie-Truppen-Division an der Westlisière des Hliňena-Waldes östlich Slawikow erschienen, so erachtete die Cavallerie der 5. Infanterie-Truppen-Division ihre Aufgabe für gelöst und zog sich, der Wirkungssphäre des feindlichen Infanteriefeuers weichend, auf die Höhe östlich Neudorf zurück.

Das geworfene Dragoner-Regiment Nr. 6 ging zunächst auf die eigene Infanterie zurück und begab sich sodann im weiteren Verlaufe des Tages nach Ochos an den linken Flügel der 4. Infanterie-Truppen-Division, dessen Schutz dem Regimente übertragen war.

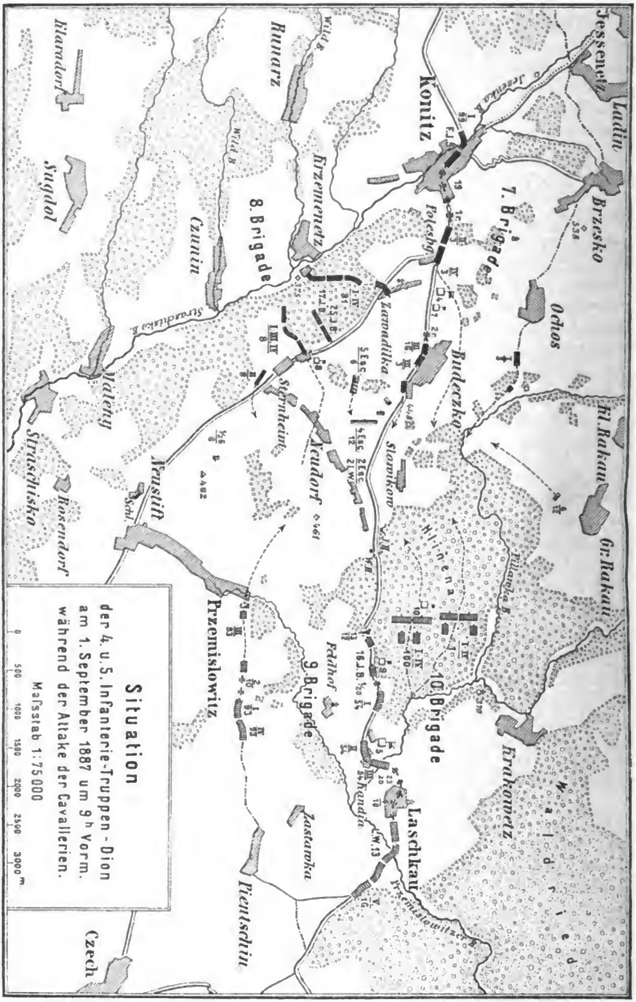
Die Situation um 9h vormittags, zur Zeit der geschilderten Attaque, zeigt die auf Seite 298 folgende Skizze.

Zu dieser Zeit hatte die 4. Infanterie-Truppen-Division bereits einen näheren Einblick in die Verhältnisse des Gegners gewonnen. Sie wusste, dass sie die Hauptkräfte des Letzteren an der nur 1000x breiten Front der Westlisière des Hliňena-Waldes östlich Slawikow treffen werde, dass die 5. Infanterie-Truppen-Division den Raum nördlich des Hliňena-Waldes bloss beobachte, südlich desselben die Linie über Przemislowitz-Pientschin durch eine schwache Kraft decke, und beschloss demnach, die eigene Hauptkraft an dem Höhenrande südöstlich Budeczko zu entwickeln, hier den Gegner anfänglich hinzuhalten, demselben aber inzwischen durch die Colonne General-Major Ritter von Samonigg den linken Flügelstützpunkt, die Höhe Côte 461 östlich Neudorf, zu entreissen.

Als die Vorhut der Colonne General-Major v. Khoss (das 3. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 3, das halbe 3. Genie-Bataillon, eine reitende Batterie und eine halbe 2. Escadron des Dragoner-Regimentes Nr. 6) Budeczko passirte, erblickte sie beim Jägerhaus östlich Slawikow feindliche Infanterie und entwickelte sich gegen dieselbe. Die Vorhut-Batterie eröffnete um 9h 20' vormittags von Côte 448 westlich Slawikow das Feuer. Die Fusstruppen setzten sich anfangs an der Strasse fest, die Cavallerie ritt nördlich Slawikow an den Hliňena-Wald an und versuchte das Vorbrechen einer feindlichen Infanterie-Abtheilung aus demselben zu vereiteln, was ihr jedoch misslang. Bald darauf drang feindliche Infanterie in stärkeren Abtheilungen aus dem Hliňena-Walde vor und setzte sich in und nördlich Slawikow fest. Es musste daher das 3. Genie-Bataillon nach Slawikow, zwei Compagnien des 3. Bataillons des Infanterie-Regimentes Nr. 3 in das nördlich Slawikow liegende Wäldchen dirigirt werden.

Zu dieser Zeit setzte sich die linke Seitenhut, das 1. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 3, im Pillawka-Thale östlich der Pillauer Mühle, das 4. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 3 im Waldvorsprunge nördlich des oberwähnten Wäldchens fest. Sie hatten nur feindliche Patrouillen vor sich.

Nun wurden die beim Gros der Colonne General-Major v. Khoss eingetheilten Batterie-Divisionen vorgezogen und um 9h 30' in der Höhe der Vorhut-Batterie südlich der Strasse gegen die auf Côte 461 auffahrenden feindlichen zwei Batterien ins Feuer gebracht.


Situation
der 4. u. 5. Infanterie-Truppen-Dion
am 1. September 1887 um 9h Vorm.
während der Attake der Cavallerien.
Maßstab 1:75000
0 500 1000 1500 2000 2500 3000m
Jessenetz
Ladin
Konitz
Brzesko
Ochos
Rudeczko
Kl. Rakau
Gr. Rakau
Frakowetz
Laschkau
Pientschin
Zastawka
Przemislowitz
Neustift
Rosendorf
Straschisko
Maleny
Suglol
Runarz
Brzemenetz
Czunin
Neudorf
Sternheim
Slawikow
Zawadilka
Feldhof
Czech
7. Brigade
8. Brigade
9. Brigade
10. Brigade
Waldried

Bald darauf traf das Gros der Colonne General-Major v. Khoss ein; das 2. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 3 verstärkte das in dem Wäldchen nördlich von Slawikow befindliche halbe 3. Bataillon, zwei Bataillone (das 5. Jäger-Bataillon und ein Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 99) marschirten westlich der Vorhut-Batterie als zweites Treffen der 7. Brigade auf.

Das Infanterie-Regiment Nr. 81 wurde als Divisions-Reserve südlich Budeczko postirt.

Während dieser Begebenheiten ging die Colonne General-Major Ritter von Samonigg, von Sternheim und dem Wäldchen Côte 453 aus, auf die um 9^h 15^l vormittags in den Waldparcellen südöstlich Neudorf erschienene feindliche Infanterie, mit dem Infanterie-Regimente Nr. 8 im ersten, dem 17. und 25. Feld-Jäger-Bataillon im zweiten Treffen zum Angriffe über. Der Gegner (drei Bataillone stark) vertheidigte die Höhe östlich Neudorf hartnäckig, da dieselbe seinen linken Flügelstützpunkt bildete und der Besitz derselben für das Placiren und Ausharren der Artillerie in der Stellung auf Côte 461 massgebend war.

Die 5. Infanterie-Truppen-Division hatte ihre Kräfte während des Anmarsches im Hliňena-Walde massirt, deckte durch die Colonne Oberst Baron Komers die Linie Przemislowitz-Neudorf und beobachtete durch die 6. Escadron des Dragoner-Regimentes Nr. 12 den Raum nördlich des Hliňena-Waldes.

Die natürliche Entwicklungslinie der Division war der östlich Slawikow liegende Westrand des Hliňena-Waldes und die Höhe östlich Neudorf, Côte 461. Das Divisions-Commando beschloss demnach, die Hauptkräfte am Westrande des Hliňena-Waldes bereitzustellen, durch die 9. Brigade das Gefecht bei Slawikow einzuleiten, die 10. Brigade jedoch einstweilen nicht einzusetzen. Oberst Baron Komers sollte die Höhe Côte 461 behaupten und die Artillerie-Position sichern.

Die Colonnen General-Major Sembratowicz und General-Major Freiherr von Pfeiffer trafen um 9^h 20^l vormittags an der Westlisière des Hliňena-Waldes ein.

General-Major Sembratowicz leitete das Gefecht durch das 16. Jäger-Bataillon und das 1. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 54 ein. Das erstere entwickelte sich zwischen der Strasse und Slawikow, das letztere nördlich dieses Ortes gegen die Vorhut der Colonne General-Major v. Khoss, die Vorhut-Batterie setzte sich beim Jägerhaus ins Feuer.

Die Colonne General-Major Freiherr von Pfeiffer engagirte sich am Einleitungsgefechte nicht. Sie stand im Walde, bereit, nördlich der Feuerlinie des General-Majors Sembratowicz einzugreifen.

Die Colonne Oberst Baron Komers erreichte die Höhe östlich Neudorf gleichfalls um 9^h 20^l vormittags und hielt dieselbe gegen

übermächtige feindliche Kräfte. Unter dem Schutze dieser Colonne eröffnete die leichte Batterie-Division des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 10 um 9^h 30^I vormittags auf Côte 461 das Feuer, um 9^h 40^I und 9^h 50^I setzte sich auf dieser Höhe die 20. schwere, und 1. schwere Batterie-Division des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 10 ins Gefecht.

Mittlerweile trafen die Bataillone des Gros der Colonne General-Major Sembratowicz an der Strasse beim Wirtshaus nordöstlich Neudorf ein. Das 2. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 54 wurde zur Verbindung der Gefechtslinie zwischen die Vorhut des General-Majors Sembratowicz und die Gruppe des Obersten Baron Komers nach Neudorf vorgeschoben, woselbst es mit zwei Compagnien des Infanterie-Regimentes Nr. 8 zusammenstiess. Das 3. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 54 erhielt die Bestimmung, hinter dem rechten Flügel der Gruppe General-Major Sembratowicz als deren zweites Treffen aufzumarschiren. Der Rest, das Landwehr-Infanterie-Regiment Nr. 13 und das 5. Genie-Bataillon, hielt beim Wirtshaus am Austritt der Strasse aus dem Hliñena-Walde als Divisions-Reserve.

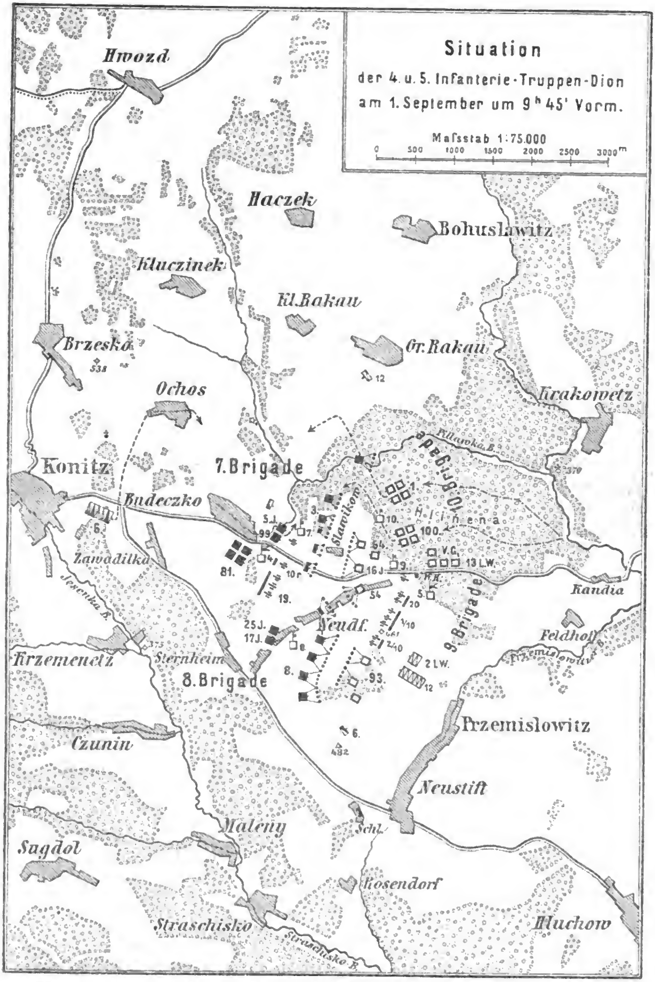
Um 9^h 45^I vormittags waren beide Divisionen entwickelt (siehe die nebenstehende Skizze).

Zu dieser Zeit gewann der rechte Flügel der 4. Infanterie-Truppen-Division schon bedeutend Terrain und war im Begriffe, die Infanterie des Obersten Baron Komers aus den Waldungen zu delogiren, auf Przemislowitz abzudrängen und hiedurch die Position der Artillerie der 5. Infanterie-Truppen-Division unhaltbar zu machen.

Die 4. Infanterie-Truppen-Division beabsichtigte nun, den Erfolgen des eigenen rechten Flügels Nachdruck zu verschaffen, hiezu sämmtliche noch verfügbaren Kräfte nunmehr gegen den feindlichen rechten Flügel einzusetzen und dem Angriffe der 5. Infanterie-Truppen-Division zuvorzukommen.

Um 9^h 45^I vormittags befahl demnach der Divisionär dem General-Major v. Khoss, das zweite Treffen gegen den feindlichen rechten Flügel ins Feuer zu bringen. Unmittelbar darauf erhielt die Divisions-Reserve angesichts der rückgängigen Bewegung des feindlichen linken Flügels den Befehl, die auf etwa drei Bataillone geschätzte erste Linie des General-Majors Sembratowicz bei Slawikow und an der Strasse zurückzuwerfen.

Zu derselben Zeit ging auch die 5. Infanterie-Truppen-Division zum Angriffe über. Der Einleitungskampf zeigte ihr, dass der eigene linke Flügel immer mehr gefährdet werde, und liess die Erwartung


Situation
der 4. u. 5. Infanterie-Truppen-Dion
am 1. September um 9h 45' Vorm.
Maſsstab 1:75.000
Hwozd
Haczek
Bohuslawitz
Kluczinek
Kl. Bakau
Brzesko
Gr. Bakau
Ochos
Krakowetz
Konitz
7. Brigade
10. Brigade
Budeczko
Hlina
Zawadilka
Kandia
Neudf.
Feldhof
Krzemenetz
Sternheim
9. Brigade
8. Brigade
Przemislowitz
Czunin
Neustift
Maleny
Sagdol
Rosendorf
Straschisko
Hluchow

zu, dass ein kräftiger Vorstoss des rechten Flügels die ungünstigen Verhältnisse am linken paralysiren werde.

Demzufolge disponirte der Divisionär um 9^h 45^1 vormittags, nachdem kurz zuvor das 15. Landwehr-Infanterie-Bataillon zum Schutze der schon hart bedrängten Artillerie gegen Côte 461 herangezogen wurde, wie folgt:

„Colonne General-Major Sembratowicz hält à cheval der Strasse die feindlichen Kräfte fest.

General-Major Freiherr von Pfeiffer greift den linken Flügel des Gegners umfassend an.

Das Landwehr-Infantrie-Regiment Nr. 13 und das 5./I. Genie-Bataillon nehmen östlich Slawikow als Divisions-Reserve gedeckte Aufstellung."

Während General-Major v. Khoss die Brigade-Reserve (das 5. Jäger-Bataillon und das 1. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 99 aus dem Reserve-Verhältnisse westlich Côte 448 in die Waldparcelle nördlich Slawikow führte, um von dort aus die Feuerlinie des Infanterie-Regimentes Nr. 3 vorzunehmen, ging General-Major Freiherr von Pfeiffer im Sinne der Divisions-Disposition zum Angriffe auf den feindlichen linken Flügel über, von welchem der Brigadier wusste, dass derselbe bis zur Pillauer Mühle reiche.

Die 10. Brigade sollte etwa 1000× gegen Norden im Walde roquiren, indessen ein Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 100 aus dem Walde vorzubrechen und die feindliche Front festzuhalten hatte. Nach Durchführung des Seitenmarsches sollte das Infanterie-Regiment Nr. 100 Direction auf die Windmühlenhöhe bei Budeczko, das Infanterie-Regiment Nr. 1 auf die Pillauer Mühle nehmen. Im Falle des Zusammenstosses mit dem Gegner sollte das Infanterie-Regiment Nr. 100 den Gegner festhalten, das Infanterie-Regiment Nr. 1 ausgreifen und den äussersten linken Flügel desselben umfassen.

Bei Durchführung dieser Anordnungen des Brigadiers überflügelte das Infanterie-Regiment Nr. 100 immer mehr die gegenüber der Westlisière des Hliňena-Waldes etablirte und von dem frontal eingesetzten Bataillone des Infanterie-Regimentes Nr. 100 beschäftigte Feuerlinie des General-Majors v. Khoss.

Als der Letztere die feindliche Angriffsbewegung erkannte, unternahm er mit der im Wäldchen nördlich Slawikow eben eingetroffenen Brigade-Reserve gegen das aus dem Waldvorsprunge nördlich dieses Wäldchens vorbrechende Infanterie-Regiment Nr. 100 einen Gegenangriff, welcher jedoch vom Schiedsrichter als nicht gelungen bezeichnet wurde.

Infolge dessen räumten die geworfenen Theile der 7. Brigade (das 4. und 2. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 9, das 1. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 99 und 5. Jäger-Bataillon), vom Infanterie-

Regimente Nr. 100 gegen die Windmühlen-Höhe gedrückt, den Wald, versicherten sich jedoch zum Schutze der eigenen Artillerie-Position des Besitzes der Côte 448 östlich Budeczko und brachten bald das Infanterie-Regiment Nr. 100 zum Stehen.

Inzwischen wurde das Infanterie-Regiment Nr. 1 östlich der Pillauer Mühle im Pillawka-Thale von dem zum Flankenschutze dort stehenden 1. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 3 zufolge der Entscheidung des Schiedsrichters aufgehalten und verhindert, schon jetzt an Seite des Infanterie-Regimentes Nr. 100 einzugreifen und den Angriff der 10. Brigade fortzusetzen.

Während dieser Vorgänge zwischen der 7. und 10. Brigade drückte das Infanterie-Regiment Nr. 81, die an der Strasse und in Slawikow befindlichen Kräfte der 7. Brigade mitreissend, das Infanterie-Regiment Nr. 54, und das 16. Jäger-Bataillon trotz des heftigen Feuers der feindlichen Divisions-Artillerie bis an die Waldlisière zum Jägerhaus zurück. Hier gebot ihm das Eingreifen der Reserve der 5. Infanterie-Truppen-Division (drei Bataillone) Halt.

Zu dieser Zeit war der linke Flügel der 5. Infanterie-Truppen-Division am Rückzuge, das Infanterie-Regiment Nr. 93 aus dem Wäldchen südlich Côte 461 herausgedrängt, infolge dessen auch die Divisions-Artillerie gezwungen, zwischen 10^h 10^I und 10^h 30^I die Position zu räumen.

Während das 2. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 8 und das 25. Jäger-Bataillon das auf Przemislowitz zurückgehende feindliche Regiment und die auf Côte 410 nächst Przemislowitz neuerdings auffahrende Artillerie des Gegners mit Feuer verfolgten, versuchte das 1. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 8 und das 17. Jäger-Bataillon, welchen nur das 15. Landwehr-Infanterie-Bataillon gegenüberstand, den Kampf des Infanterie-Regimentes Nr. 81 östlich Slawikow gegen die feindlichen Reserven durch Weitfeuer vom Nordrande der Höhe Côte 461 zu unterstützen, weshalb die 5. Infanterie-Truppen-Division das 1. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 54 beim Jägerhaus aus dem Gefechte zog und dem genannten Landwehr-Bataillone folgen liess.

Die nächste Absicht des General-Majors Ritter von Samonigg war, sich nun mit der Brigade gegen das Jägerhaus östlich Slawikow zu wenden und diese Vorrückung durch das 25. Jäger-Bataillon und die eigene Cavallerie in der rechten Flanke zu schützen.

Diese Begebenheiten zusammengenommen brachten folgende Gefechtslage hervor: Der rechte Flügel der 4. Infanterie-Truppen-

Division reussirte gegen den linken der 5., die beiderseitigen Centren hielten sich stand, der linke Flügel der 4. musste dem rechten der 5. weichen.

Diese Gefechtslage veranlasste das 4. Infanterie-Truppen-Divisions-Commando, zunächst das 3. und 4. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 8 vom rechten Flügel nach Budeczko zu ziehen, mit der Absicht, das Gefecht hier herzustellen. Als das Divisions-Commando aber bald darauf erkannte, dass die Fortsetzung des Kampfes keine Aussicht auf Erfolg biete, entschloss es sich um 10^h 30^I vormittags zum Abbrechen des Gefechtes und traf danach die erforderlichen Anordnungen.

Die 7. Brigade hatte sich über die Wäldchen zwischen Budeczko und Konitz gegen Meierhof Theresienhof, die 8. über Zawadilka und Konitz gegen den Brzezina-Wald zurückzuziehen. Die 8. Brigade hatte den Rückzug zu beginnen, die 7. auszuharren und das Anlangen der 8. auf gleicher Höhe abzuwarten.

Die Divisions-Artillerie hatte bei Zawadilka-Schussdorf, das 3. und 4. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 8 östlich Polesberg eine Aufnahmestellung zu nehmen.

Diese Anordnungen waren um 11^h vormittags in Ausführung begriffen.

Die 7. Brigade trat eben mit dem rechten Flügel von der Windmühlen-Höhe nördlich Budeczko in der angeordneten Direction den Rückzug an, als das Infanterie-Regiment Nr. 1 zwischen der Pillauer und Ochoser Mühle den Pillawka-Bach überschritt und überraschend die linke Flanke der im Rückzuge begriffenen 7. Brigade anfiel.

Diesen Moment nahm das in Ochos bereitgestellte Dragoner-Regiment Nr. 6 wahr, um in sehr glücklicher Weise einzugreifen und derart der eigenen Infanterie den Rückzug zu ermöglichen.

Demzufolge liess das Infanterie-Regiment Nr. 1, übrigens bald darauf auch von der bei Zawadilka auffahrenden Artillerie ins Feuer genommen, von der Verfolgung ab.

Die 5. Infanterie-Truppen-Division verfolgte die 4. mit Feuer. Hiezu ging die 9. Brigade bis in die Höhe der Côte 448 östlich Budeczko vor. Die Artillerie der 5. Infanterie-Truppen-Division konnte aber vorerst an der Verfolgung der 4. Infanterie-Truppen-Division nicht theilnehmen, nachdem die Höhe Côte 461 noch im Besitze feindlicher Infanterie war. Erst als die Letztere (das 2. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 8 und das 25. Jäger-Bataillon) dem Angriffe des Infanterie-Regimentes Nr. 93 und des Dragoner-Regimentes Nr. 12 gewichen war, konnte die Artillerie der 5. Infanterie-Truppen-Division auf Côte 461 um 11^h 5^I und 11^h 25^I auffahren, kam aber nicht mehr zum Schusse.

Unter diesen Umständen erreichte die 4. Infanterie-Truppen-Division zwischen 11^h und 12^h vormittags, unter dem Schutze der Artillerie und Cavallerie in aller Ordnung die Höhen östlich Konitz.

Hier kam derselben um 11^h 20^I vormittags folgender Befehl des Armee-Commandos zu:

„Die Strassengabel Gewitsch-Stefanau und die östlich davon gelegenen Waldungen (Brzezina-Bukowina-Wald) unbedingt halten.

Morgen Nachmittags treffen Verstärkungen ein.“

Infolge dessen zog sich die 4. Infanterie-Truppen-Division auf das Plateau westlich des Jesenka-Baches zurück.

Ihre Artillerie stellte zwischen 11^h 30^I und 11^h 50^I das Feuer ein.

So wie die 4. Infanterie-Truppen-Division den Westrand des jenseitigen Plateau geräumt hatte, schob die 5. ihre Vorposten an demselben vor und bezog östlich davon Cantonnements.

An diesem Tage zerstörte der Pionnierzug des Dragoner-Regimentes Nr. 6 bei Bedihoscht, jener des Dragoner-Regimentes Nr. 12 bei Boskowitz die Bahn.

Nach Beendigung des Manövers bezogen die Divisionen die Nachtruhestellung. Der Ostrand des Brzezina-Bukowina-Waldes bildete die Demarcationslinie der 4. Infanterie-Truppen-Division, die Linie Brzesko-Zawadilka-Sternheim jene der 5. Infanterie-Truppen-Division.

Die 4. Infanterie-Truppen-Division bezog die am Vortage innegehabten Cantonnements.

Von Seite der 5. Infanterie-Truppen-Division gelangte:

das Infanterie-Regiment Nr. 1 nach Brzesko;
„ „ „ 100 „ Ochos;
„ „ „ 54 „ Budeczko;
„ „ „ 93 „ Neudorf;
„ Feld-Jäger-Bataillon „ 16 „ Zawadilka;

4 Escadronen des Dragoner-Regimentes Nr. 12 nach Przemislowitz;

je 1 Escadron des Dragoner-Regimentes Nr. 12 nach Bohuslawitz und Klein-Rakau;

die schwere Batterie-Division Nr. 20 nach Neudorf;

die schwere Batterie-Division Nr. 1 des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 10 nach Budeczko;

die leichte Batterie-Division Nr. 2 des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 10 nach Kandia;

das 5. Genie-Bataillon nach Krakowetz;

das Landwehr-Infanterie-Regiment Nr. 13 nach Kluczinek, Gross- und Klein-Rakau;

die Landwehr-Dragoner-Division Nr. 2 nach Hluchow;

das Stabsquartier der 5. Infanterie-Truppen-Division nächtigte in Krakowetz,

das Commando der 10. Brigade in Ochos,
„ „ „ 9. „ „ Budeczko.

---

2. September.

Zweiter Manövertag.

Die 4. Infanterie-Truppen-Division brach am 1. September das Gefecht ab, als sie erkannte, dass sie überlegenen Kräften gegenüberstehe, und dass sie deren Festsetzen auf dem Plateau östlich Konitz nicht zu verhindern vermochte. Sie bewirkte ihren Rückzug, bevor die 5. Infanterie-Truppen-Division den entscheidenden Schlag führen konnte. Als sie in voller Ordnung das Plateau von Wachtel wiedergewann, fasste sie den Entschluss, am 2. September durch zähe Vertheidigung der Wälder am westlichen Abhange des Jesenka-Thales Zeit zu gewinnen, das Anlangen der vom Armee-Commando zugesicherten Verstärkungen abzuwarten, und dann erst gegen die 5. Infanterie-Truppen-Division mit aller Aussicht auf Erfolg die Offensive zu ergreifen.

Die 5. Infanterie-Truppen-Division begnügte sich am 1. September mit dem Besitze des Plateau östlich von Konitz. Sie vermochte den geplanten Schlag gegen die 4. Infanterie-Truppen-Division nicht mit jener Wucht zu führen, welche die Entscheidung bringt, weil die Vorgänge im Centrum und am linken Flügel die Mitwirkung der Artillerie und der eigenen Reserve an dem Angriffe des rechten Flügels ausschlossen.

Als die 4. Infanterie-Truppen-Division am 1. September das Plateau östlich Konitz geräumt hatte und die 5. Infanterie-Truppen-Division an den Westrand desselben herangerückt war, hatte die Letztere erreicht, was unter den obwaltenden Verhältnissen zu erreichen möglich war, nämlich die Besitznahme des feindlichen Gefechtsfeldes. Sie behielt hiebei scharfe Fühlung mit dem Gegner und beschloss, die am 1. September zurückgedrängte 4. Infanterie-Truppen-Division am 2. September vollends zu schlagen.

Infolge dieser Entschlüsse gruppirten die Divisionen ihre Kräfte, die 4. Infanterie-Truppen-Division zur Vertheidigung, die 5. Infanterie-Truppen-Division zum Angriffe. Die bezüglichen Dispositionen lauteten:

„K. k. 4. Infanterie-Truppen-Division.
Nr. 6/Op.

Vertheidigungs-Disposition für den 2. September 1887.

Divisions-Stabsquartier Wachtel, 1. Sept. 1887 4h nachmittags.

1. Eine starke feindliche Division hat sich heute am Kampfe betheiligt und befindet sich im Raume Ochos-Budeczko-Sternheim-Przemislowitz.

2. Die eigene 4. Infanterie-Truppen-Division, heute auf Wachtel-Brodek zurückgegangen, hat laut Disposition des Armee-Commandos morgen die Strassengabelung Gewitsch-Stefanau, bez. den Bukowina-Brzezina-Wald unbedingt bis zum Eintreffen von Verstärkungen, welche morgen nachmittags einlangen, zu halten.

Demgemäss befehle ich:

3. Oberst Sommer mit dem Infanterie-Regiment Nr. 81, einer halben Escadron des Dragoner-Regimentes Nr. 6 und einer halben Genie-Compagnie wird der Bukowina-Wald unter Sicherung der rechten Flanke der Division,

4. General-Major v. Khoss mit dem Infanterie-Regiment Nr. 3, dem 1. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 99, 2½ Compagnien des 3. Genie-Bataillons und der schweren Batterie-Division Nr. 19 der Brzezina-Wald zur Vertheidigung zugewiesen.

5. Oberstlieutenant Siebert mit dem Dragoner-Regiment Nr. 6 (5¾ Escadronen), nimmt zur Sicherung der linken Flanke der Division westlich Theresienhof gedeckte Aufstellung; Nachrichten-Patrouillen sind um 6h morgens östlich des Jesenka-Baches vorzusenden.

6. Als Divisions-Reserve zu meiner Verfügung verbleibt unter Commando des General-Majors Ritter von Samonigg das Infanterie-Regiment Nr. 8, das 5., 17. und 25. Feld-Jäger-Bataillon und die reitende Batterie-Division Nr. 10, westlich des Wäldchens nächst der Strassengabelung ostwärts Wachtel.

7. Die technische Verstärkung der vorgenannten Waldlisièren und Eröffnung von Communicationen, sowie Signaldienst nach besonderer Anordnung.

8. Die Vorposten der 7. Infanterie-Brigade (nördlicher Abschnitt) verbleiben in ihrer Aufstellung, jene der 8. Infanterie-Brigade (südlicher Abschnitt) sind rechtzeitig einzuziehen.

9. Die bezeichneten Aufstellungen müssen um 8h morgens bezogen sein; eine thatsächliche Besetzung der Abschnitte hat erst dann zu erfolgen, wenn der feindliche Angriff ausgesprochen ist.

10. Ich werde mich anfänglich auf der Strasse Stefanau-Konitz nächst der Ostlisière des Bukowina-Brzezina-Waldes aufhalten.

Szveteney,
Feldmarschall-Lieutenant."

„K. k. 5. Infanterie-Truppen-Division.
Nr. 7/Gstb.-Abth.

Disposition für den 2. September 1887.

Divisions-Stabsquartier Krakowetz, 1. Sept. 1887, 1^h mittags.

1. Der Gegner hat sich heute hinter den Jesenka- und Straschisko-Bach zurückgezogen.

2. Ich werde morgen den Angriff fortsetzen. Es haben gestellt zu sein um 7^h 30^I morgens:

die 10. Infanterie-Brigade östlich Brzesko und Michnow;

das 9. Infanterie-Brigade-Commando,
Feld-Jäger-Bataillon Nr. 16 und das
Infanterie-Regiment Nr. 54 westlich Budeczko;
das Landwehr-Infanterie-Regiment Nr. 13,
das 5. Genie-Bataillon,

die 3. und 6. Escadron des Dragoner-Regimentes Nr. 12 nördlich Ochos;

das Infanterie-Regiment Nr. 93, der Rest des Dragoner-Regimentes Nr. 12 und die Division des Landwehr-Dragoner-Regimentes Nr. 2 auf der Höhe nördlich Neudorf, Côte 453;

die Divisions-Artillerie und das Corps-Artillerie-Regiment Nr. 10 auf der Strasse Laschkau-Konitz mit der Tête am Osteingange von Budeczko;

die Divisions-Sanitäts-Anstalt auf der Strasse hinter den Batterien.

3. Die Trains der Truppen haben um 7^h 30^I morgens auf der Strasse Konitz-Laschkau, Front nach Westen, Tête beim Wirtshause am Nordostende von Neudorf, unter Commando des Train-Commandanten der Truppen-Division, gestellt zu sein.

4. Zur Dispositions-Ausgabe haben die Commandanten der 9. und 10. Infanterie-Brigade, des Infanterie-Regimentes Nr. 93, der Divisions- und Corps-Artillerie, dann des Dragoner-Regimentes Nr. 12 um 7^h 30^I morgens bei der Kapelle Schussdorf nordöstlich Konitz einzutreffen.

Pokorny,
Feldmarschall-Lieutenant."

Die Situation der Divisionen zu Beginn des Manövers am 2. September ist der auf Seite 310 befindlichen Skizze zu entnehmen.

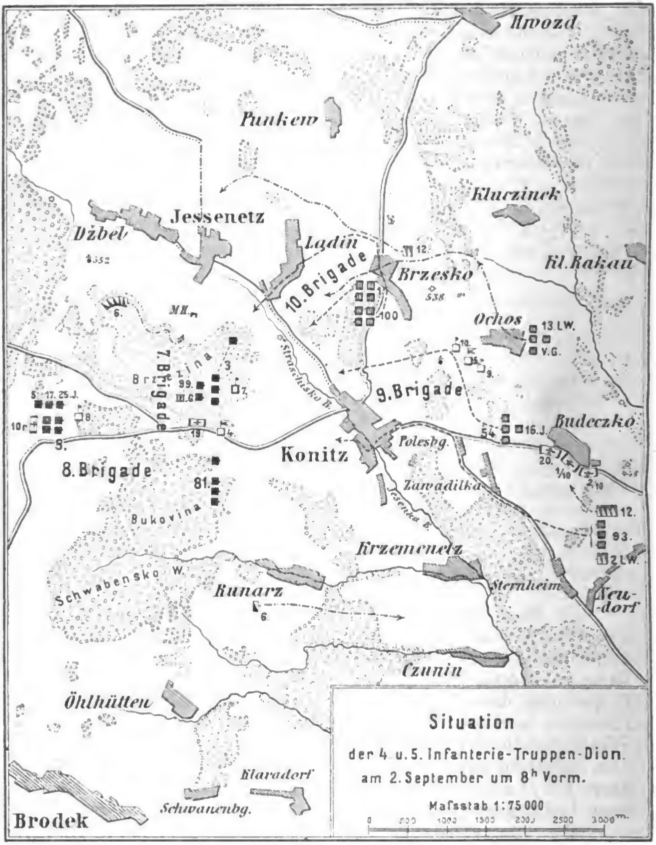
Die taktische Lage, der Schutz der Flanke der eigenen Armee, sowie der stricte Befehl des Armee-Commandos forderten die 4. Infanterie-Truppen-Division zum Ausharren auf. Demzufolge musste dieselbe trachten, durch zähen Widerstand Zeit zu gewinnen. Hiebei kam ihr die Vertheidigungsfähigkeit der Ostlisière des Brzezina-Bukowina-Waldes sehr zu statten. Das Einzige, was wider diese Stellung sprach, war ihre grosse Ausdehnung, welche von der nordöstlichen Waldecke des Brzezina-Waldes bis zu der nordwestlich Runarz befindlichen Waldecke des Bukowina-Waldes über 3000$^{\times}$ betrug. Indessen bot die Stellung auch Vortheile. Sie gewährte guten Ausschuss, günstige Übersicht und gestattete, die eigene Kräftevertheilung zu verbergen. Diese Umstände bestimmten die 4. Infanterie-Truppen-Division, die lange Front zu befestigen, hiedurch Kräfte zu sparen und zu trachten durch eine starke Reserve das Gefecht zu beherrschen.

Die 5. Infanterie-Truppen-Division beabsichtigte, den Gegner anzugreifen. Es schien ihr unwahrscheinlich, dass derselbe den Rückzug weiter als bis an die dominirenden Höhen westlich des Jesenka-Baches fortsetzen werde, dagegen erwartete sie selbst in diesem Falle an der Ostlisière des Brzezina-Bukowina-Waldes beiderseits der Strasse hartnäckigen Widerstand. Sie beabsichtigte, denselben schnell zu brechen, daher ihren Hauptangriff gegen den empfindlichen nördlichen Flügel der 4. Infanterie-Truppen-Division zu richten. Demzufolge wählte die 5. Infanterie-Truppen-Division die Linie Brzeszko-Ladin-Brzezina-Wald zur Hauptangriffsrichtung, welche überdies den Vortheil hatte, dass der Angriff auf das ausgiebigste vorbereitet, die Annäherung verdeckt bewirkt, die Überschreitung des Jesenka-Thales am leichtesten durchgeführt werden konnte.

Bei diesen Vortheilen konnten die übrigen Angriffsrichtungen kaum in Betracht kommen. Jene à cheval der Strasse traf die feindliche befestigte Front, war demnach zu schwierig und gefahrvoll, jene südlich der Strasse, etwa über Sternheim, Krzemenetz auf den Bukowina-Wald, hätte vor Allem viel mehr Zeit erfordert, wobei es überdies nicht zu erreichen gewesen wäre, die 4. Infanterie-Truppen-Division gegen Süden abzudrängen.

Um 7^{h} 30^{I} morgens konnte das 5. Infanterie-Truppen-Divisions-Commando, auf Grund der Wahrnehmung, dass vom Gegner keinerlei Anstalten zum weiteren Abzuge getroffen wurden, folgende mündliche Disposition den bei der Kapelle westlich Schussdorf versammelten Gruppen-Commandanten ertheilen:

„Ich vermuthe die feindliche Stellung auf den bewaldeten Höhen westlich von Konitz und beabsichtige, die Angriffsbewegung gegen den Gegner fortzusetzen.


Hrozd
Punkew
Kluczinek
Jessenetz
Džbel
Ladin
12.
Brzesko
Kl.Rakau
10.Brigade
100
538
6.
Ochos
13.LW.
V.G.
7.Brigade
Brzezina
3.
99.
III.G
7.
9.Brigade
5. 17. 25.J.
8.
10r
19.
4.
9.
Konitz
Polesbg.
54
16.J.
Budeczko
20.
8.Brigade
81.
Zawadilka
Bukovina
12.
93.
2LW.
Krzemenetz
Schwabensko W.
Runarz
Sternheim
Neu-dorf
6
Czunin
Öhlhütten
Klaradorf
Schwanenbg.
Brodek
Situation
der 4. u. 5. Infanterie-Truppen-Dion.
am 2. September um 8h Vorm.
Mafsstab 1:75 000
0
500
1000
1500
2000
2500
3000m.

Hiezu befehle ich:

Oberst Baron Komers mit dem Infanterie-Regimente Nr. 93, der Landwehr-Dragoner-Division und der leichten Batterie-Division des 10. Corps-Artillerie-Regimentes sichert die Strasse bei Polesberg.

General-Major Sembratowicz mit dem Feld-Jäger-Bataillone Nr. 16 und dem Infanterie-Regimente Nr. 54 rückt zur Kapelle Schussdorf, sichert den Raum zwischen der eigenen Gruppe und jener des Obersten Baron Komers und greift die Lisière des Brzezina-Waldes in der Direction gegen den mittleren Lisière-Vorsprung nördlich der Strasse Konitz-Schubirzow an.

Die 10. Infanterie-Brigade richtet den Angriff umfassend gegen den muthmasslichen feindlichen linken Flügel bei der Waldspitze westlich der Ladiner Mühle und Theresienhof.

Die Divisions-Reserve, das Landwehr-Infanterie-Regiment Nr. 13 und das Genie-Bataillon 5/I unter Commando des Oberst Ambrozy, folgt hinter dem linken Flügel der 10. Infanterie-Brigade.

Die schweren Batterie-Divisionen Nr. 20 und 1 des 10. Corps-Artillerie-Regimentes fahren auf der Höhe östlich Brzesko (Côte 538) auf und beschiessen die Ostlisière des Brzezina-Waldes.

Das Dragoner-Regiment Nr. 12 vereinigt sich auf dem rechten Flügel zum Schutze der Flanke der Infanterie und namentlich auch der Batterien.

Die Gruppe des Obersten Baron Komers geht um 8^h morgens demonstrativ vor. Die Angriffsbewegung gegen den Brzezina-Wald beginnt 8^h 20^I morgens. Mein Standpunkt ist auf Höhe Côte 538 östlich Brzesko."

Im Sinne der vorstehenden Anordnungen traten die einzelnen Gruppen der 5. Infanterie-Truppen-Division die Angriffsbewegung an. General-Major Sembratowicz mit zwei Bataillonen des Infanterie-Regimentes Nr. 54 im ersten, mit dem 3. Bataillone dieses Regimentes, dann dem 16. Feld-Jäger-Bataillone im zweiten Treffen, Direction mit den inneren Flügeln der Bataillone auf die mittlere Waldspitze des Brzezina-Waldes, General-Major Baron Pfeiffer mit dem Infanterie-Regimente Nr. 1 aus dem Walde westlich Brzesko über die Ladiner Mühle, mit dem Infanterie-Regimente Nr. 100 über Ladin gegen die nordöstliche Waldspitze des Brzezina-Waldes.

Die Divisions-Reserve folgte anfänglich dem Infanterie-Regimente Nr. 1, dann zog sie sich hinter das Infanterie-Regiment Nr. 100.

Die Divisions-Artillerie, die schweren Batterie-Divisionen Nr. 20 und 1 des 10. Corps-Artillerie-Regimentes, fuhr 8^h 45^I morgens bei Brzesko auf und protegirte den Abstieg der Colonnen, der

um 8^h 20^I durch die Waldungen und Terrainrisse verdeckt angetreten wurde.

Um 8^h 30^I trat die Gruppe des Obersten Baron Komers bei Polesberg in den Schussbereich der im Brzezina-Walde postirten Artillerie des Vertheidigers. Vor 8^h 40^I brach die Gruppe General-Major Sembratowicz aus dem Walde nördlich Konitz gegen die mittlere Waldspitze, um 8^h 45^I die Gruppe des General-Majors Baron Pfeiffer aus dem Wäldchen östlich der Ladiner Mühle und aus Ladin selbst gegen die nordöstliche Waldspitze des Brzezina-Waldes vor.

Die Wahrnehmung, dass im Raume südlich Konitz keine gegnerischen Kräfte standen, bestimmte das Commando der 4. Infanterie-Truppen-Division, um 8^h 45^I den Beobachtungsstandpunkt auf der Strasse am rechten Flügel der Gruppe General-Major v. Khoss zu verlassen und sich auf den linken Flügel zum Meierhofe Theresienhof zu verfügen.

Nunmehr liess General-Major v. Khoss die Ostlisière des Brzezina-Waldes, Oberst Sommer den Raum zwischen dem Brzezina-Walde und dem Bukowina-Walde besetzen, während das Dragoner-Regiment Nr. 6, die dem linken Flügel drohende Gefahr erkennend, zu dessen Schutze herbeieilte, indem es längs der Nordlisière des Brzezina-Waldes verdeckt bis zum Theresienhofe vorrückte und sich daselbst an der Waldlisière bereitstellte.

Um 9^h vormittags befand sich die 4. Infanterie-Truppen-Division in der folgenden Stellung:

Den nordöstlichen Waldvorsprung des Brzezina-Waldes hielten zwei Bataillone des Infanterie-Regimentes Nr. 3 und das 3. Genie-Bataillon gegen die Colonnen des General-Majors Baron Pfeiffer besetzt, den mittleren Vorsprung der Ostlisière hielt das 1. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 99 und zwei Batterien gegen die Gruppe General-Major Sembratowicz, den südlichen Waldvorsprung des Brzezina- und die Ostlisière des Bukowina-Waldes hielten zwei Bataillone des Infanterie-Regimentes Nr. 81 und eine Batterie gegen die Gruppe Oberst Komers.

General-Major v. Khoss verfügte noch über zwei Bataillone des Infanterie-Regimentes Nr. 3, die vorläufig hinter dem mittleren Waldvorsprunge Aufstellung nahmen.

Oberst Sommer stellte zwei ursprünglich im Bukowina-Walde bereitgestellte Bataillone des Infanterie-Regimentes Nr. 81 zur Disposition des General-Majors v. Khoss, als sich herausstellte, dass der Gegner gegen den rechten Flügel der Division blos demonstrire. Den linken, vom feindlichen Angriffe bedrohten Flügel der 4. Infanterie-Truppen-Division sicherte vorläufig das Dragoner-Regiment Nr. 6. Im Theresienhofe stand eine ganz kleine Flankenschutz-Abtheilung.

Bei dieser Lage der Dinge ertheilte der Divisionär noch während des Rittes durch den Brzezina-Wald um 9^h vormittags den Befehl, dass die Divisions-Reserve vorläufig bis an den Brzezina-Wald links zu marschiren habe, damit sie dem bedrohten Flügel näher komme, und dass die reitende Batterie-Division Nr. 10 zum Meierhofe Theresienhof vorzufahren habe.

Inzwischen gestaltete sich der Angriff der 5. Infanterie-Truppen-Division gegen 9^h vormittags wie folgt:

Die Gruppe des Obersten Baron Komers griff den feindlichen rechten Flügel demonstrativ an. Sie suchte ihn festzuhalten. Hiezu entwickelte sie zwei Bataillone des Infanterie-Regimentes Nr. 93 auf den Höhen westlich Konitz. Die 2. Batterie-Division des 10. Corps-Artillerie-Regimentes hatte diesen Angriff von der Position östlich Konitz zu unterstützen; ein Bataillon des genannten Regimentes deckte die Artillerie und besetzte den Friedhof von Konitz; die Cavallerie der Gruppe deckte den Raum südlich Konitz.

Die Gruppe des General-Majors Sembratowicz griff um 8^h 40^I morgens vom Jesenka-Thale aus den mittleren Vorsprung der Ostlisière des Brzezina-Waldes an. Es gelang ihr, den Gegner zu binden und General-Major v. Khoss zu veranlassen, die in Reserve gehaltenen zwei Bataillone des Infanterie-Regimentes Nr. 3, sowie die vom Infanterie-Regiment Nr. 81 zur Verstärkung zugesendeten zwei Bataillone im mittleren Waldvorsprunge einzusetzen. Infolge dessen hatten die im nordöstlichen Waldvorsprunge stehenden Kräfte der 7. Brigade ohne Unterstützung dem umfassenden Angriffe der 10. Brigade standzuhalten.

Dieser Angriff bot folgendes Bild:

Das Infanterie-Regiment Nr. 1 griff aus dem Walde östlich der Ladiner Mühle die nordöstliche Waldecke des Brzezina-Waldes frontal an. Hiezu eilte es in geöffneten Linien in den todten Raum im Jesenka-Thale, etablirte hierauf auf dem westlichen Abhange dieses Thales starke Feuerlinien zum hinhaltenden Gefechte, indessen ein Bataillon die im mittleren Waldvorsprunge des Brzezina-Waldes stehenden feindlichen Batterien durch Weitfeuer aus dem Walde östlich der Ladiner Mühle zu beschäftigen suchte.

Unter dem Schutze des Infanterie-Regimentes Nr. 1 sollte das Infanterie-Regiment Nr. 100 von Ladin aus nach Anordnung des Gruppen-Commandanten, General-Major Baron Pfeiffer, die nordöstliche Waldecke des Brzezina-Waldes umfassen; die anfänglich dem Infanterie-Regiment Nr. 1 folgende Divisions-Reserve wurde nunmehr hinter das Infanterie-Regiment Nr. 100 gezogen, woselbst angekommen sie bei der Brücke am Südende von Ladin um 9^h den Befehl erhielt, mit der Direction Meierhof Theresienhof vorzurücken und die rechte Flanke der im Angriffe

stehenden 10. Brigade gegen das Eingreifen feindlicher Reserven zu schützen.

Hiemit war der Haupt-Angriff der 5. Infanterie-Truppen-Division ausgesprochen. Die Divisions-Artillerie blieb vorläufig noch bei Brzesko; die Divisions-Cavallerie rückte der angreifenden Infanterie zur Windmühlen-Höhe nördlich des genannten Ortes nach.

Die 4. Infanterie-Truppen-Division liess nun unverzüglich die Divisions-Reserve zum Theresienhofe abrücken.

Eben setzte die Feuerlinie des Infanterie-Regimentes Nr. 100 zum sprungweisen Vorgehen an, als von der in Jessenetz eingetroffenen Seitenhut des Regimentes die Meldung eintraf, dass der Theresienhof von feindlicher Infanterie besetzt sei, und dass sich westlich desselben ein Cavallerie-Regiment im Walde verdeckt befinde.

Ohne in der Direction auf die zu umfassende Waldecke sich beirren zu lassen, liess das Infanterie-Regiment Nr. 100 einige am rechten Flügel eingetheilte Compagnien zum Schutze des eigenen Angriffes gegen den Theresienhof abschwenken.

Um 9^h 25^1 vormittags hielt das Infanterie-Regiment Nr. 1 gegenüber der nordöstlichen Waldecke des Brzezina-Waldes, das Infanterie-Regiment Nr. 100 langte an der entscheidenden Distanz an, der Flankenschutz des Infanterie-Regimentes Nr. 100 drang, gefolgt von der Divisions-Reserve, gegen den Theresienhof vor.

Zu dieser Zeit waren die Reserven der 4. Infanterie-Truppen-Division noch nicht zur Stelle. Siehe die auf der Nebenseite befindliche Skizze.

Die Fusstruppen brachen erst aus der Bereitschaftstellung auf. Die Jäger-Bataillone marschirten auf dem Fahrwege zum Meierhof, das Infanterie-Regiment Nr. 8 im Durchschlage gegen die nordöstliche Waldecke des Brzezina-Waldes ab. Die reitende Batterie-Division Nr. 10 eilte den Fusstruppen vor.

In wenigen Minuten musste die Divisions-Reserve am Waldsaume westlich des Theresienhofes erscheinen.

Der Commandant des Dragoner-Regimentes Nr. 6, Oberstlieutenant Siebert, erkannte, dass der Moment zum Eingreifen gekommen sei, und beorderte demnach um 9^h 25^1 vormittags zwei Escadronen zum Angriffe gegen die feindliche Infanterie.

Die 2. Escadron ging längs der Waldlisière, den Theresienhof links lassend, auf die Feuerlinie des Infanterie-Regimentes Nr. 100 los, die 4. Escadron warf sich, den Theresienhof rechts lassend, der feindlichen Divisions-Reserve entgegen. Jede Escadron hatte zwei Züge in Schwärmen, zwei geschlossen.


Ludmirau
Hwozd
Punkew
Chubin
Kluczinek
Jessenetz
Ladin
10. Brig.
Džbel
Brzesko
Schubirzow
Ochos
Theresienhof
8. Brigade
Brzezina
7. Brigade
Konitz
Budeczko
9. Brigade
Zamadilka
Wachtel
Bukovina
Jesenka B.
Sternheim
Schwabensko W.
Runarz
Krzemenetz
Czunin
Öhlhütten
Schwanenbg.
Brodek
Situation
der 4. u. 5. Infanterie-Truppen-Dion
am 2. September um 9h25' Vorm.
Mafsstab 1:75.000
0 500 1000 1500 2000 2500 3000m

Die Feuerlinie des Infanterie-Regimentes Nr. 100 wurde zum Stehen gebracht, die feindliche Reserve stutzte. Zwei Bataillone derselben eilten in die Feuerlinie des Regimentes Nr. 100, das 15. Landwehr-Bataillon und das 5. Genie-Bataillon setzten die Bewegung gegen den Theresienhof fort.

Während dieser gelungenen Attaquen der 2. und 4. Escadron des Dragoner-Regimentes Nr. 6 standen 4 Escadronen des Dragoner-Regimentes Nr. 12 auf der Windmühlen-Höhe nördlich Brzesko, die 4. und 6. Escadron dieses Regimentes östlich Jessenetz. Beide Gruppen brachen nun gegen den Theresienhof auf, um die fernere Störung des Angriffes der 10. Brigade hintanzuhalten.

Inzwischen nahm die Feuerlinie des Infanterie-Regimentes Nr. 100 das Feuer gegen die nordöstliche Waldspitze des Brzezina-Waldes wieder auf, die im Reserveverhältnisse verbliebenen zwei Bataillone (das 15. Landwehr-Bataillon und das 5. Genie-Bataillon) waren im Begriffe, den Theresienhof anzugreifen.

Nachdem hiedurch das Auffahren der eben am Waldrande zunächst des Theresienhofes eingetroffenen reitenden Batterie-Division Nr. 10 gefährdet schien, so warf Oberstlieutenant Siebert abermals zwei Staffeln (die 3. und 5. Escadron) den feindlichen Reserven entgegen.

Unter dem Schutze dieser Attaque fuhr die reitende Batterie-Division Nr. 10 um 9^h 40^I vormittags auf und bereitete den Gegenangriff der Reserve der 4. Infanterie-Truppen-Division vor, welche bald darauf eintraf.

Die Jäger-Bataillone (das 5., 17. und 25.) warfen sich rechts und links des Theresienhofes der Reserve der 5. Infanterie-Truppen-Division entgegen, welche bereits mit einigen Abtheilungen in diesem Stützpunkte auf einen Moment eingedrungen war, bald aber daraus verdrängt wurde.

Das Infanterie-Regiment Nr. 8 traf noch rechtzeitig ein, um das bereits in den Wald südöstlich des Theresienhofes eingedrungene Bataillon der 10. Brigade, vor dessen Feuer die reitende Batterie-Division sich etwas zurückziehen musste, wieder aus dem Walde zu werfen und dem linken Flügel der Gruppe General-Major v. Khoss im letzten Momente Verstärkung zu bringen.

Der Angriff der 10. Brigade gerieth schon ins Stocken, als das Dragoner-Regiment Nr. 12 einzugreifen versuchte, indem zunächst die von Jessenetz abgerückte 3. und 6. Escadron dieses Regimentes den aus dem Walde vorbrechenden Jäger-Bataillonen der 4. Infanterie-Truppen-Division entgegeneilte.

Oberstlieutenant Siebert des Dragoner-Regimentes Nr. 6 verfügte noch über $1^1/_2$ intacte und eine wieder ralliirte Escadron, und fiel nun mit denselben über die feindlichen zwei Escadronen her, während

die übrigen Escadronen seines Regimentes rasch herbeieilten und den attaquirenden Escadronen als Reserve am rechten Flügel folgten.

Das 5. Jäger-Bataillon unterstützte diese Attaque vom Theresienhofe mit Feuer.

In demselben Momente als der Gegner geworfen und von den $2\frac{1}{2}$ Escadronen verfolgt wurde, brach das Gros des Dragoner-Regimentes Nr. 12 aus Jessenetz vor und wurde nun mit der Reserve des Oberstlieutenants Siebert (drei Escadronen) handgemein.

Da das Dragoner-Regiment Nr. 12 jedoch sah, dass es dem Vordrängen der Reserven der 4. Infanterie-Truppen-Division nicht mehr Einhalt gebieten könne, so zog es sich auf die Anhöhen nördlich Jessenetz zurück.

Nun verlor die 10. Brigade, zufolge des schiedsrichterlichen Spruches die Aussicht auf Erfolg. Sowohl der Flankenschutz des Infanterie-Regimentes Nr. 100 wie das 15. Landwehr-Infanterie-Bataillon und das 5. Genie-Bataillon der Divisions-Reserve hatten sich vergeblich um den Besitz des Stützpunktes Theresienhof in der rechten Flanke abgemüht und waren auch trotz der Bemühungen des Dragoner-Regimentes Nr. 12 und der nun endlich um 10^h vormittags in die Position östlich Ladin vorgerückten Batterien nicht imstande, die Reserve der 4. Infanterie-Truppen-Division aufzuhalten. Infolge dessen zog sich die 10. Brigade, als die Reserve der 4. Infanterie-Truppen-Division die an anderer Stelle erwähnten bis zum Theresienhofe vorgedrungenen Abtheilungen in das Jesenka-Thal herabzudrücken begann, um 10^h vormittags auf den Ostabhang des Jesenka-Thales zurück.

Das Infanterie-Regiment Nr. 100 und die Divisions-Reserve zog auf Ladin, das Infanterie-Regiment Nr. 1 auf das östlich der Ladiner Mühle gelegene Wäldchen.

Während des Angriffes der 10. Brigade standen die Gruppen General-Major Sembratowicz und Oberst Baron Komers im heftigen Feuerkampfe. Jetzt hielten sie nur noch so lange hin, bis die 10. Brigade wieder am linken Ufer der Jesenka starke Feuerlinien entwickelte, und räumten hierauf gleichfalls das rechte Jesenka-Ufer.

Die 4. Infanterie-Truppen-Division liess, als der rechte feindliche Flügel zu weichen begann, die Reserven nur so weit vorrücken, um Ausschuss zu gewinnen, und stand mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten, welche die steilen und dominirenden, vom Gegner besetzten Höhen ihrem weiteren Angriffe geboten hätten, ferner mit Rücksicht auf den Kraftzustand der eigenen Truppen von der ferneren Vorrückung ab. Sie wollte die vom Armee-Commando zugesagten Verstärkungen abwarten und brach das Gefecht ab.

In diesem Entschlusse wurde die Division noch bestärkt, als sie den hier folgenden Befehl des Armee-Commandos erhielt:

„K. k. Commando der Nord-Armee.
Nr. 4/Op.

An das k. k. Commando der 4. Infanterie-Truppen-Division in Wachtel.

Hohenmauth, 2. September 1887.

Nach Eintreffen der Verstärkungen morgen Offensive ergreifen und Gegner nach Norden abzudrängen suchen.“

Mittlerweile hatte auch die 5. Infanterie-Truppen-Division einen Befehl des eigenen Armee-Commandos erhalten, der für ihre weiteren Entschlüsse entscheidend war.

„K. k. Commando der Süd-Armee.
Nr. 3/Op.

An das k. k. Commando der 5. Infanterie-Truppen-Division in Brzesko.

Lundenburg, 2. September 1887.

Landwehr-Infanterie-Regiment, Landwehr-Dragoner-Division und leichte Batterie-Division über Prossnitz nach Kremsier absenden, da von dort Anmarsch starker feindlicher Detachements über Wischau gemeldet.

Morgen Höhen östlich Konitz halten, falls Rückzug nöthig, in Richtung Prossnitz-Kremsier antreten.“

Als dieser Befehl der 5. Infanterie-Truppen-Division um $10^h\ 45^I$ vormittags zukam, standen die Gruppen derselben noch am Ostabhange des Jesenka-Thales. Sowie die 4. Infanterie-Truppen-Division das Gefecht abgebrochen hatte, zog die 5. ihre Kräfte thunlichst verdeckt wieder auf die Höhen östlich Konitz zurück und liess sodann das Landwehr-Infanterie-Regiment, die Landwehr-Dragoner-Division und die leichte Batterie-Division im Sinne des supponirten Befehles nach Prossnitz abrücken. Diese Truppen bildeten die Verstärkungen, welche der 4. Division vom Commando der Nord-Armee zugesagt waren, und wurden demnach von der Manöverleitung angewiesen, thatsächlich zur Strassengabel, östlich Wachtel abzurücken.

Das Gefecht vom 2. September war für die 4. Infanterie-Truppen-Division nicht genug entscheidend.

Beide Divisionen blieben im Besitze der am Morgen verlassenen Positionen, keine erlitt eine derartige Einbusse an Kraft, dass sie widerstandsunfähig geworden wäre.

Die Demarcationslinie der 4. Infanterie-Truppen-Division lief von Jessenetz, entlang der Ostlisière des Brzezina-, Bukowina- und Schwabensko-Waldes, jene der 5. Infanterie-Truppen-Division gleichwie am Vortage über Brzesko, Polesberg auf Sternheim.

Die Divisionen bezogen demnach die des Morgens verlassenen Nachtruhestellungen.

Die 4. Infanterie-Truppen-Division liess die eingetroffenen Verstärkungen wegen Wassermangels auf dem Plateau von Wachtel, in Jessenetz nächtigen, die 5. Infanterie-Truppen-Division verlegte ihre ganze Divisions-Cavallerie auf ihren linken Flügel nach Przemislowitz und Hluchow.

3. September.

Dritter Manövertag.

Die 4. Infanterie-Truppen-Division hatte am 2. September die vom Armee-Commando zugesicherten Verstärkungen erhalten. Sie wusste nicht, dass die 5. Infanterie-Truppen-Division zur Detachirung eines beträchtlichen Theiles veranlasst war.

Der vom Armee-Commando eingetroffene Befehl gestattete der 4. Infanterie-Truppen-Division keinen näheren Einblick in die allgemeine Lage. Um so bindender war aber der Wortlaut: „die Offensive zu ergreifen".

Die 4. Infanterie-Truppen-Division vermuthete, dass die 5. östlich Konitz Stand zu halten beabsichtige, und nahm an, dass dieselbe nicht ohne Grund mehr Terrain als erforderlich aufgeben, daher die Höhen östlich Konitz festhalten werde.

Um dem Befehle, den Gegner nach Norden abzudrängen, gerecht zu werden, beschloss die 4. Infanterie-Truppen-Division, den Hauptangriff gegen den feindlichen linken Flügel durchzuführen und denselben, je nach Ausdehnung der feindlichen Front, entweder zu umfassen oder zu umgehen. Um hiebei ferner einem etwaigen Gegenangriffe der 5. Infanterie-Truppen-Division den erforderlichen Widerstand zu bieten, beschloss die 4. Infanterie-Truppen-Division, die feindliche Front energisch zu engagiren, wobei ihr die derselben vorliegenden todten Räume zu statten kommen sollten.

Die demzufolge ausgegebene Disposition der 4. Infanterie-Truppen-Division lautete:

„K. k. 4. Infanterie-Truppen-Divisions-Commando.
Nr. 12/Op.

Disposition für den Angriffsmarsch am 3. September 1887.

Divisions-Stabsquartier Wachtel, 2. Sept. 1887 3h nachm.

1. Der Abschnitt bei Konitz östlich des Jesenka-Baches ist von starken feindlichen Kräften besetzt.

2. Die verstärkte 4. Infanterie-Truppen-Division hat laut Disposition des Armee-Commandos den Feind morgen anzugreifen und nach Norden abzudrängen. Demgemäss haben vorzurücken:

3. Colonne 1, Oberstlieutenant Siebert, auf der Strasse über Konitz in Direction Zawadilka, u. z. Dragoner-Regiment Nr. 6, 2 Escadronen des Landwehr-Dragoner-Regimentes Nr. 2, Landwehr-Infanterie-Regiment Nr. 13, 5. Jäger-Bataillon, Batterie-Division Nr. 19, 1 Genie-Zug und Divisions-Sanitäts-Anstalt. Aufgabe: Demonstrative Gefechtsführung in Front auf der Strasse Konitz, Zawadilka, Sicherung der linken Flanke durch Vorsenden der Cavallerie in Direction Brzesko-Budeczko. Angriffsweises Vorgehen, sobald umfassender Angriff gegen den feindlichen linken Flügel zur Durchführung gelangt. Nachrichten-Patrouillen um 6^h morgens gegen die Flanken der feindlichen Stellung entsenden.

4. Colonne 2, General-Major v. Khoss, auf dem Wege von Wachtel (608) durch den südlichen Bukowina-Wald, Runarz-Krzemenetz (nördlich des Baches von Runarz) in Direction Ostausgang Zawadilka, u. z. Infanterie-Regiment Nr. 3, 1 Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 99, $^1/_2$ 3. Genie-Bataillon, leichte Batterie-Division Nr. 2 vom Corps-Artillerie-Regiment Nr. 10 und 1 Cavallerie-Patrouille. Aufgabe: Zum umfassenden Angriff im Vereine mit der Colonne 3 mitzuwirken.

5. Colonne 3, General-Major Samonigg auf dem Wege Öhlhütten, Kreuz 503, südlich des Baches von Runarz in Direction Krzemenetz-Nordausgang Sternheim, u. z.: die 8. Brigade (10 Bataillone), reitende Batterie-Division Nr. 10, $^1/_2$ Escadron des Dragoner-Regimentes Nr. 12, 2 Genie-Züge und 1 Hilfsplatz. Aufgabe: Durchführung des umfassenden Angriffes gegen den linken feindlichen Flügel im Vereine mit Colonne 2.

6. Alle Colonnen haben auf den bezeichneten Linien, die Vorposten — welche zeitgerecht zu sammeln sind — um 8^h morgens zu passiren.

7. Als Divisions-Reserve wird das 25. Jäger-Bataillon und das Infanterie-Regiment Nr. 8 bestimmt, welche an der Queue der Colonne 3 zu marschiren haben.

8. Ich werde mich an der Tête der Colonne 2 befinden.

Szveteney,
Feldmarschall-Lieutenant."

Der Befehl des Armee-Commandos vom 2. September eröffnete der 5. Infanterie-Truppen-Division keine günstigen Aussichten. Der Rückzug der Division in das March-Thal war bedroht, sie selbst veranlasst, ein Sechstel ihrer Kraft zum Schutze ihres Rückzuges zu detachiren.

Während sie nun selbst geschwächt wurde, schien der Gegner Verstärkungen erhalten zu haben, worauf die Ausbreitung seiner Cantonnements nach Norden, die Belegung von Jessenetz, sowie der Umstand deutete, dass nunmehr die Vorposten der 4. Infanterie-Truppen-Division bis gegen Ladin reichten.

Bei dieser Lage sah die 5. Infanterie-Truppen-Division ein, dass das Endziel ihrer Unternehmung, die linke Flanke der feindlichen Armee, nicht mehr erreicht werden könne.

Sie hätte demnach möglicherweise den Rückzug angetreten, hätte das Armee-Commando nicht ausdrücklich befohlen: „die Höhen östlich Konitz zu halten".

Diesem Befehle zufolge sollte die Division Zeit gewinnen, welches Vorhaben indessen die localen Verhältnisse durchaus nicht begünstigten.

Die Stellung auf den Höhen östlich Konitz, in der Linie Zawadilka-Kapelle Schussdorf ist nicht die beste. Es liegen ihr viele todte Räume vor, die Flügel sind schlecht angelehnt. Hiebei musste die 5. Infanterie-Truppen-Division annehmen, dass der Gegner ihren linken Flügel umgehen, sich auf ihre Rückzugslinie stellen werde, obgleich es nicht ausgeschlossen war, dass er seinen Angriff auch gegen den rechten Flügel der Division richten werde.

Demnach stellte die 5. Infanterie-Truppen-Division ihre Kräfte bereit, wie es aus der hier folgenden Disposition hervorgeht.

„K. k. 5. Infanterie-Truppen-Division.
Nr. IV/G.-Stb.

Disposition für den 3. September 1887.

Divisions-Stabsquartier Krakowetz, 2. Sept. 1887, 1h mittags.

1. Starke feindliche Detachements im Anmarsche über Wischau gemeldet. Denselben ist das Landwehr-Infanterie-Regiment Nr. 13, die Division des Landwehr-Dragoner-Regimentes Nr. 2 und die leichte Batterie-Division Nr. 2 des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 10 über Prossnitz nach Kremsier entgegengerückt.

2. Ich werde morgen einem eventuellen feindlichen Angriff auf den Höhen östlich Konitz begegnen.

3. Hiezu haben gestellt zu sein um 7^h 30^I morgens:

die 10. Infanterie-Brigade nördlich der Strasse Konitz-Laschkau, östlich des von Michnow an diese Strasse führenden Weges;

die 9. Infanterie-Brigade südlich der Strasse östlich Zawadilka;

das 5. Genie-Bataillon bei der 9. Infanterie-Brigade;

die schwere Batterie-Division Nr. 20 und die Batterie-Division Nr. 1 des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 10 auf der Strasse Konitz-Laschkau, Tête beim Bildstock westlich Budeczko;

Dragoner-Regiment Nr. 12 am rechten Flügel der 10. Infanterie-Brigade;

Divisions-Sanitäts-Anstalt hinter den Batterien;

4. Der Train der Truppen sammelt sich um 8^h morgens unter Commando des Train-Commandanten der Truppen-Division auf der Strasse Konitz-Prossnitz, Queue bei Neustift, Front gegen Prossnitz.

5. Zur Dispositions-Ausgabe um 7^h 30^I morgens an der Strasse bei Polesberg erscheinen die Herren Brigadiere, die Batterie-Divisions-Commandanten und der Commandant des Dragoner-Regimentes Nr. 12;

6. Das Dragoner-Regiment Nr. 12 entsendet Patrouillen in Front und beide Flanken des Feindes, welche um 6^h morgens die Demarcationslinie überschreiten.

Pokorny,
Feldmarschall-Lieutenant."

* * *

Die 5. Infanterie-Truppen-Division beobachtete am Morgen des 3. September, dass die 4. die tags zuvor belegte Gegend von Jessenetz räume, und ersah hieraus, dass der Gegner einen Angriff auf ihren rechten Flügel nicht plane. Demzufolge erliess das 5. Divisions-Commando nachstehende mündliche Disposition an die um 7^h 30^I morgens bei Polesberg versammelten Gruppen-Commandanten:

„Ich habe den Auftrag, die Höhen von Konitz zu halten, und, wenn der Rückzug nöthig werden sollte, denselben in der Richtung auf Prossnitz zu nehmen.

Das Landwehr-Infanterie-Regiment Nr. 13, die Division des Landwehr-Dragoner-Regimentes Nr. 2 und die leichte Batterie-Division Nr. 2 des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 10 wurden bereits gestern nach Prossnitz entsendet, weil das Anrücken eines feindlichen Detachements über Wischau auf Kremsier gemeldet wurde.

Die zu beziehende Vertheidigungsstellung bietet missliche Rückzugsverhältnisse, weil die Rückzugslinie vom linken Flügel abgeht.

Der linke Flügel ist sehr gefährdet; Terrain und Situation bestimmen mich, die Hauptkraft dahin zu verlegen.

General-Major Baron Pfeiffer mit dem Infanterie-Regimente Nr. 1 nimmt Aufstellung nördlich der Strasse, besetzt die Westlisière der dort befindlichen Waldparcellen, geht jedoch nicht bis nach Konitz.

Die 9. Brigade besetzt die Höhen südlich der Strasse mit dem linken Flügel bis Sternheim.

Die schweren Batterie-Divisionen fahren sofort bei Polesberg auf.

Das Infanterie-Regiment Nr. 100 verbleibt als Divisions-Reserve beim Bildstocke westlich Budeczko.

Die Divisions-Cavallerie sichert während des Gefechtes den rechten Flügel der Truppen-Division und sendet Patrouillen bis an den Feind.

Der etwa nöthig werdende Rückzug wird vom rechten Flügel angetreten, und zwar von der 10. Brigade über Przemislowitz, von der 9. Brigade à cheval der Strasse über Neustift. Die Artillerie geht mit der 10. Infanterie-Brigade zurück. Die Cavallerie bleibt bis zum Schlusse am Feinde, hält Fühlung mit demselben und sichert beide Flanken.

Mein Standpunkt ist bei Polesberg."

Die Situation der beiden Divisionen zu Beginn des Manövers zeigt die auf der Nebenseite befindliche Skizze.

Kurz nach 8^{h} morgens senkten sich die Colonnen Oberstlieutenant Siebert und General-Major v. Khoss der 4. Infanterie-Truppen-Division vom Brzezina-Bukowina-Walde in das Jesenka-Thal herab und wurden zunächst von der Artillerie der 5. Infanterie-Truppen-Division, von Polesberg aus mit Feuer empfangen.

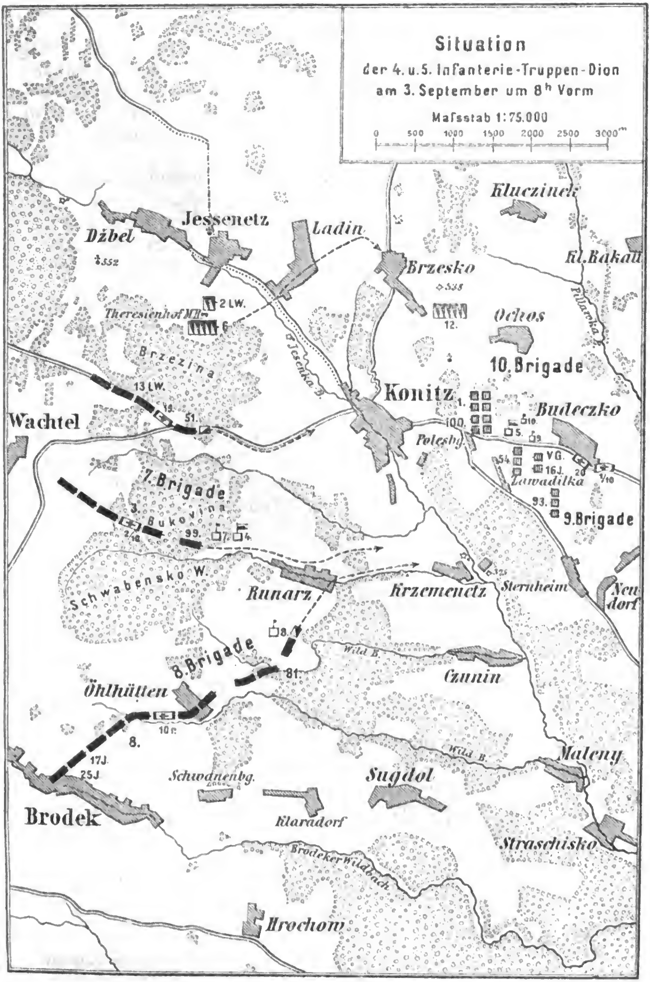
Um 8^{h} 10^{I} morgens fuhr die schwere Batterie-Division Nr. 19 westlich Konitz, um 8^{h} 25^{I} und 8^{h} 30^{I} die leichte 2. Batterie-Division des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 10 und die reitende Batterie-Division Nr. 10 nördlich Runarz auf und leiteten den Angriff der 4. Infanterie-Truppen-Division ein.

Inzwischen stellte sich ein feiner, nebelartiger Regen ein, welcher dem Vertheidiger auf weitere Entfernungen die Aussicht benahm.

Dies kam der Vorrückung der dritten Colonne der 4. Infanterie-Truppen-Division zu statten.

Um 8^{h} 45^{I} morgens bot die 4. Infanterie-Truppen-Division folgendes Bild:

Die Colonnen waren entwickelt. Jene des Oberstlieutenants Siebert stand noch am rechten Jesenka-Ufer gegen die bei Poles-


Situation
der 4. u. 5. Infanterie-Truppen-Dion
am 3. September um 8h Vorm
Maſsstab 1:75.000
0 500 1000 1500 2000 2500 3000m
Klucziněk
Jessenetz
Ladin
Džbel
Brzesko
Kl. Rakau
Theresienhof
2 LW.
6.
12.
Ochos
Brzezina
10. Brigade
13 LW.
Konitz
Wachtel
Budeczko
Polesbg.
VG.
16J.
Zawadilka
93.
9. Brigade
7. Brigade
Bukovina
99.
Schwabensko W.
Runarz
Krzemenetz
Sternheim
Neudorf
8. Brigade
81.
Wild B.
Czunin
Öhlhütten
10 r.
Maleny
17J.
25J.
Schwodnenbg.
Sugdol
Brodek
Klaradorf
Straschisko
Brodeker Wildbach
Hrochow

berg und in den Waldungen östlich Konitz befindliche Infanterie. Sie hatte 3 Bataillone im ersten Treffen, 1 Bataillon im zweiten Treffen.

General-Major v. Khoss erreichte das Jesenka-Thal. Zwei Bataillone des Infanterie-Regimentes Nr. 3 hatten schon nach Austritt aus dem Bukowina-Walde die Direction auf das Südende von Polesberg genommen, während das 1. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 99 und die übrigen zwei Bataillone des Infanterie-Regimentes Nr. 3 mit der Direction auf Zawadilka vorrückten. Bei Polesberg und Zawadilka sah man stärkere Infanterie-Linien die deckenden Höhen verlassen und ausschusssuchend auf den Abhang vorbrechen.

Südlich der Colonne General-Major v. Khoss traf die Colonne General-Major Ritter von Samonigg im Jesenka-Thale ein.

Die Divisions-Cavallerie erreichte die Höhen nördlich Brzesko.

Nun sollte der eigentliche Angriff der 4. Infanterie-Truppen-Division beginnen. Oberstlieutenant Siebert hatte gegen den feindlichen rechten Flügel zu demonstriren, General-Major v. Khoss den steilen Abhang zu ersteigen und die feindliche Front bei Polesberg und Zawadilka festzuhalten, General-Major Samonigg endlich, den feindlichen linken Flügel zu umgehen.

Inzwischen versuchte die Cavallerie der 4. Infanterie-Truppen-Division von Brzesko aus in den Rücken des Vertheidigers zu gelangen. Die Cavallerie der 5. Infanterie-Truppen-Division trat ihr jedoch östlich Brzesko entgegen und hielt fortan, da der Kampf unentschieden blieb, die feindliche Cavallerie von der eigenen Infanterie ab.

Das Vorbrechen der feindlichen Colonnen aus dem Brzezina-Bukowina-Walde veranlasste die 5. Infanterie-Truppen-Division zur Besetzung der Stellung.

Ursprünglich war nur ein vorübergehender Widerstand in Aussicht genommen. Aber der nachstehende eben einlangende Befehl des Armee-Commandos forderte nachdrückliche Vertheidigung.

„K. k. Commando der Südarmee.

An das k. k. Commando der 5. Infanterie-Truppen-Division.

Lundenburg, 3. September 1887.

Detachement von Prossnitz sofort wieder heranziehen, bis zu dessen Ankunft **hartnäckigsten Widerstand** leisten."

Demnach besetzte die Gruppe des General-Majors Baron Pfeiffer die Waldlisière gegen Konitz mit zwei Bataillonen und behielt zwei Bataillone im zweiten Treffen zurück.

General-Major Sembratowicz liess zwei Bataillone des Infanterie-Regimentes Nr. 54 auf dem Abhange westlich Polesberg und Zawadilka entwickeln und behielt das 1. Bataillon desselben Regimentes sowie das 5. Genie-Bataillon im zweiten Treffen.

Das Infanterie-Regiment Nr. 93 wurde am Ostrande der von Krzemenetz gegen Zawadilka hinaufreichenden bewaldeten Mulde bereitgestellt, das 16. Jäger-Bataillon zum Schutze der Rückzugslinie nach Sternheim detachirt.

Die Front der 5. Infanterie-Truppen-Division von den Waldparcellen östlich Konitz bis zum Südende von Zawadilka erreichte 2000^{x}.

Vier Bataillone standen im ersten, vier im zweiten, vier im dritten Treffen.

Vier Bataillone verwendete die Division zum Schutze des bedrohten Flügels, bez. Rückzuges.

Um 9^{h} 15^{l} vormittags entwickelte General-Major v. Khoss drei starke Bataillons-Feuerlinien an den gebrochenen Waldlisèren westlich Polesberg und Zawadilka. Oberstlieutenant Siebert war zur Zeit im Begriffe, seine Feuerlinie auf die Höhe östlich von Konitz vorzuschieben. Von der Colonne General-Major Ritter von Samonigg trat die Vorhut (zwei Bataillone des Infanterie-Regimentes Nr. 81) bei Sternheim mit dem 16. Jäger-Bataillon ins Gefecht (siehe die auf Seite 328 folgende Skizze).

Das 5. Infanterie-Truppen-Divisions-Commando erkannte nun, dass der feindliche Angriff gegen den eigenen linken Flügel gerichtet sei, und unterstellte demnach die Divisions-Reserve dem General-Major Sembratowicz.

Unter dem Eindrucke des übermächtigen Feuers der feindlichen Artillerie, des kräftigen Angriffes auf die eigene Front, des in jeder Minute zu erwartenden Eingreifens der feindlichen Umgehungs-Colonne sah sich General-Major Sembratowicz zunächst veranlasst, die Brigade-Reserve einzusetzen; das 1. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 54 verstärkte die Front, das 5. Genie-Bataillon wurde dem um Verstärkung ansuchenden 16. Jäger-Bataillon zugewiesen.

Während dieser Krise stand das Infanterie-Regiment Nr. 93 auf kurze Entfernung dem Walde südlich Zawadilka gegenüber, bereit, dem Gegner das Vorbrechen aus demselben zu wehren; da das Regiment wenig Ausschuss hatte, entschloss sich der Commandant desselben, das 4. Bataillon auf Krzemenetz vorzusenden, um den Anstieg des Gegners zu hindern.

Während General-Major Ritter von Samonigg die im Walde bei Sternheim angelangten Bataillone des Infanterie-Regimentes Nr. 81 und das 17. Jäger-Bataillon zum Angriffe auf den bei Zawadilka befindlichen


Situation
der 4. u. 5. Infanterie-Truppen-Dion
am 3. September um 9h 15' Vorm.
Maſsstab 1:75 000
0 500 1000 1500 2000 2500 3000m
Punkew
Dżbel
Jessenetz
Ladin
Brzesko
Klucziuek
Kl.-Rakau
Gr.-
Ochos
10. Brigade
Budeczko
Konitz
Brzezina
Slawikow
9. Brigade
7. Brigade
Bukovina
Neudorf
Sternheim
Schwabensko Wald
Runarz
Krzemenetz
8. Brigade
Czunin
Öhlhütten
Neustift
Maleny
Sugdol
Schwanenbg.
Klaradorf
Rosendorf
Straschisko
Straschisko-B.
Hrochow

feindlichen linken Flügel ordnete und seine Vorhut mit dem 16. Jäger-Bataillon kämpfte, marschirte die fünf Bataillone starke Divisions-Reserve der 4. Infanterie-Truppen-Division (das Infanterie-Regiment Nr. 8 und das 25. Jäger-Bataillon) durch Krzemenetz, das Tête-Bataillon derselben erstieg schon den bewaldeten Abhang (der Colonne General-Major Ritter von Samonigg folgend), als das vom Infanterie-Regimente Nr. 93 vorgesendete 4. Bataillon an den unteren Waldsaum östlich Krzemenetz herantrat und die noch im Thale sichtbaren Theile der Reserve mit Feuer überschüttete.

Diese Episode fand den Abschluss dadurch, dass das 4. Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 93 wieder auf das Südende von Zawadilka zurückging und ein Bataillon der feindlichen Reserve in jene Richtung ablenkte.

Während die Colonne General-Major Ritter von Samonigg sich entwickelte, führten General-Major v. Khoss und Oberstlieutenant Siebert das Gefecht in der Front intensiv fort, so dass bei Abwehr dieser Angriffe die Hälfte der Divisions-Reserve der 5. Infanterie-Truppen-Division aufging.

Die Stellung der 5. Infanterie-Truppen-Division wurde unhaltbar. Es wurde der Rückzug auf Przemislowitz beschlossen; der Rest der Divisions-Reserve sollte die stark hergenommene Front aufnehmen, das Infanterie-Regiment Nr. 93 sollte den Rückzug im Vereine mit der eben auf der Höhe westlich Neudorf auffahrenden Batterie-Division decken.

In diesem Momente fiel Sternheim in die Gewalt des Infanterie-Regimentes Nr. 81 und des 17. Feld-Jäger-Bataillons. Es wäre nun zu einem für die 5. Infanterie-Truppen-Division schwierigen Rückzugsgefechte gekommen, nachdem die von Prossnitz wieder herangezogenen Kräfte zu der Entscheidung nicht mehr rechtzeitig anlangen konnten.

Mit dem Falle von Sternheim wurde auf Allerhöchsten Befehl Seiner Majestät des Kaisers um $9^h\ 45^I$ vormittags abgeblasen, wodurch die Manöver des 10. Corps zum Abschlusse gelangten.

Seine Majestät geruhte hierauf, über das 10. Corps zwischen Slawikow und Sternheim Revue abzunehmen.

Militärische und technische Mittheilungen.

Die im Frühjahre 1887 erfolgte Vergrösserung des deutschen Heeres macht es nothwendig, auch darauf bedacht zu sein, dass dem Heere der Nachwuchs für den Bedarf an Officieren in höherer Zahl zugeführt werde. Zu diesem Ziele soll das Cadeten-Corps um 282 Stellen in der Weise erweitert werden, dass die Cadetenhäuser zu Plön und Oranienstein, dann die Hauptanstalt zu Lichtenfelde bei Berlin einen etwas höheren Stand annehmen, während überdies im südwestlichen Theile Deutschlands, u. z. voraussichtlich zu Karlsruhe ein neues Cadetenhaus ins Leben gerufen wird.

Der Friedensstand aller Truppen, über welche Bulgarien und Ost-Rumelien verfügen, beträgt 25.000 Mann, eingetheilt in 12 Infanterie-Regimenter zu 4 Bataillonen, 3 Cavallerie-Regimenter zu 4 Escadronen, 18 Batterien zu 4 Geschützen und 7 Genie-Compagnien. Im Kriege sollen diese Truppen (ohne die Landwehr) auf 60.000 Mann, 1.500 Reiter und 168 Geschütze gebracht werden. Die Organisation ist jedoch noch nicht abgeschlossen und werden zunächst die Aufstellung eines 4. Cavallerie-Regiments und die Aufstellung von Train-Cadres geplant. An höheren Commanden sind im Frieden bloss 6 Brigade-Commanden vorhanden.

Der aviatische oder dynamische Flug.

Ein Beitrag zur neueren Luftschiffahrtkunde, von **Ernst** Freiherr v. **Wechmar.**

(Hiezu Tafel IV.)

Einleitung.

Die in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Flugtechnik sich mehrenden, wenn auch vorläufig noch bescheidenen Erfolge sind an sich wohl geeignet, Sinn und Interesse für die Sache zu erwecken und den Wunsch nahezulegen, ein möglichst unbefangenes Urtheil über den gegenwärtigen Stand des Problems zu gewinnen. Für den Militär ist dies wohl noch umsomehr der Fall, als durch die in den letzten Jahren in den europäischen Armeen stattgehabte Errichtung von Luftschiffer-Abtheilungen eine ganz neue Specialwaffe geschaffen wurde und der Gegenstand sonach eine geradezu actuelle Bedeutung erlangt hat. Eine orientirende, kritische Betrachtung von einem umfassenden Standpunkte aus, namentlich über die neueren Bestrebungen zu einer rationellen Lösung der Flugfrage, die politische, sociale und militärische Bedeutung der Versuche, dann über die bisherigen Erfolge und demnächst anzustrebenden Ziele dürfte daher willkommen sein.

I. Betrachtungen über den gegenwärtigen Stand der Flugtechnik.

In ihrer Gesammtheit umfasst die Flugtechnik die Aëronautik und das persönliche Fliegen, analog wie die Schwimmtechnik die Nautik und das persönliche Schwimmen. Es besteht hiebei eben nur der Unterschied, dass die technischen Schwierigkeiten zur Ermöglichung des persönlichen Fliegens selbstredend weit grösser sind, als die des Schwimmens. Bei diesem handelt es sich eben nur um die Erlernung der richtigen Bewegungen und um das Vertrautwerden mit dem Element, während zur Ermöglichung des Fliegens überdies die Her-

stellung eines Apparates nothwendig ist, welche bei der Neuheit der Sache nichts weniger als leicht und einfach sein kann, sondern vielmehr zu ihrer Vervollkommnung Zeit und viele Mühe erfordert.

Was nun zunächst die Aëronautik betrifft, so sind, wenn auch die Anschauungen der Fachmänner selbst über die einfachsten flugtechnischen Principien zur Zeit leider noch weit auseinandergehen, darüber heute wohl Alle so ziemlich einig, dass die alte Gepflogenheit der Ballonfahrten als ein überwundener Standpunkt anzusehen ist. Dagegen ist es der aviatische Flug (vom lateinischen Worte avis, der Vogel), welcher als Ausgang und Ziel aller diesbezüglichen Bestrebungen erscheint. Im Gegensatze zu dem statischen Auftriebe, wie er bei der bisherigen Gepflogenheit der Ballonfahrten stattfindet, wird diesem dem Vogel analogen Fluge auch die Bezeichnung „dynamischer Flug“ beigelegt. Dies will so viel heissen, dass die Flugtechnik nun endlich so weit gediehen ist, dass die Jünger derselben nicht nur der Mechanik, sondern auch der Naturlehre des Fluges ihre Aufmerksamkeit zuwenden, und dass in erster Reihe die Schiffbaukunst auf aëronautischem Gebiete in der richtigen Construction des Flugkörpers die erste Vorbedingung zur Lösung des Flugproblems erblickt.

Es handelt sich dabei vornehmlich darum, die auf allen anderen Gebieten des Maschinenwesens zu berücksichtigenden Bedingungen auch auf aëronautischem Gebiete zu erfüllen, nämlich: Gewicht, Bewegungsmoment und Kraft des Flugkörpers in ebenmässige Verhältnisse und Beziehungen zu einander zu bringen. Das Vorbild dazu hat ja die Natur in den Vögeln und sonstigen Flugthieren uns geboten.

In den Vordergrund dieser Bestrebungen aber tritt wohl die Erörterung der immer noch offenen Frage über die Möglichkeit des persönlichen Fluges des Menschen selbst. Diese Frage könnte nach dem Vorausgeschickten nur dann eine bejahende Beantwortung finden, wenn jene soeben bezeichneten, für den aviatischen Flug nothwendigen Bedingungen sich in Bezug auf den Menschen als Flugkörper erfüllen lassen. Sie ist aber von so wesentlicher Bedeutung und bei dem heutigen Stande der Flugtechnik auch so zeitgemäss und unabweislich, dass ihre Erörterung zunächst den Gegenstand unserer Betrachtungen bilden soll.

A. Ist der persönliche Flug (Kunstflug) des Menschen möglich und ausführbar?

„Welche Frage!“ mag im Hinblicke auf die Überschrift so mancher Leser unwillig ausrufen; „jeder Schulknabe würde auf dieselbe von seinem Lehrer alsbald dahin aufgeklärt werden, dass der

Mensch viel zu schwach und auch viel zu schwerfällig gebaut sei, um, wenn ihm auch plötzlich Flügel wachsen würden, fliegen zu können. Wie ist es da nur denkbar, dass ein verständiger Mensch eine solche Frage aufwerfen kann?" Ich erlaube mir hierauf zu erwidern: Eben weil jedem Kinde schon die Ausführbarkeit des persönlichen Fluges als etwas Unmögliches bezeichnet wird, es in dieser Anschauung aufwächst und die Sache für abgethan und selbstverständlich ansieht, fällt und fiel es, mit äusserst geringen Ausnahmen, welche endlich jede Regel bietet, bisher Niemandem ein, der Sache tieferes, selbständiges Nachdenken zu widmen und sich ein freies, unbefangenes Urtheil zu bilden. Daher bestehen auch über die Möglichkeit dieses Kunstfluges leider so alte, eingefleischte Vorurtheile, dass die wenigen bisher angestellten Versuche zur Realisirung desselben von jeher mit Hohn und Spott aufgenommen wurden und voraussichtlich auch heute noch grossen und bedeutenden Schwierigkeiten begegnen werden. Sind aber die Zweifel, mit welchen der Gegenstand gemeinhin betrachtet und behandelt wird, auch gerechtfertigt? Ist es wirklich als eine feststehende, erwiesene Thatsache anzusehen, dass der Mensch viel zu schwerfällig gebaut sei und überdies nicht die Kraft habe, mittels eines noch so kunstgerechten, durch die eigene Muskelkraft zu bewegenden Flugapparates zu fliegen, d. h. sein Körpergewicht wie der Vogel in der Luft fortzuschaffen?

Allgemeine Betrachtungen.

Ich habe sehr gewichtige Gründe, diese Annahme keineswegs als erwiesene Thatsache gelten zu lassen. Stützt man sich darauf, dass doch von Vielen schon solche Versuche gemacht wurden, diese aber stets erfolglos waren, so halte ich entgegen, dass diesen Versuchen nichts weniger als wissenschaftlicher oder auch nur praktischer Wert beizumessen ist. Welcher Art waren denn dieselben? Die Herstellung eines wirklich kunstgerechten, gut functionirenden Flugapparates an sich ist, wie ich aus eigener Erfahrung nur zu wohl weiss, so überaus schwierig, dass ein Einzelner die nothwendige Vervollkommnung selbst heute unmöglich allein erreichen kann, geschweige denn früher, wo die Technologie noch unentwickelt war. Überdies wurden die Versuche nichts weniger als systematisch und gefahrlos, sondern vielmehr geradezu unvernünftig und tollkühn ausgeführt. Von Niemandem unterstützt, waren die Erfinder, nachdem sie wohl zumeist ihr Vermögen eingebüsst und für ihre Mühe nur Hohn und Spott als Lohn geerntet hatten, genöthigt, dieselben aufzugeben und einzustellen.

Der Mensch ist schwerfälliger gebaut wie der Vogel. Dies ist allerdings eine nicht zu bestreitende Thatsache. Nichtsdestoweniger stehen wir in Bezug auf die Hubkraft und Fortschaffung unseres Körpergewichtes keineswegs ungünstiger da als der Vogel, welcher ohne seinen natürlichen Flugapparat ja auch nicht zu fliegen und (ohne Flügel) durch den Sprung vom Boden auch nur momentan und nicht wesentlich höher als der Mensch vom Boden sich loszuheben vermag. Was aber an Schwerfälligkeit unserer unteren Extremitäten einerseits vom Übel wäre, das dürfte recht wohl durch die bedeutende Bewegungs- und Stosskraft dieser Bewegungsorgane wettgemacht werden können, wenn dieselbe nämlich als motorische Kraft bei Construction eines künstlichen Flugapparates richtig verwendet und benützt wird.

Die motorische Beschaffenheit unseres Organismus ist eine so vorzügliche, dass wir unser Körpergewicht beim Gehen, Schwimmen, sowie bei jeder Art der Fortbewegung mit solcher Leichtigkeit fortschaffen, dass wir es gar nicht wahrnehmen. Das Gefühl der Müdigkeit, also das Bewusstwerden der Anstrengung unserer Körperkraft, welche die Fortschaffung unseres Eigengewichtes verursacht, pflegt bei gesunden, kräftigen Menschen erst nach meilenweitem Marsche einzutreten.

Die Lebenskraft als Agens und active Kraft unseres Organismus überwindet weit die passive Kraft, unser Körpergewicht. Der Glaube, wie er allerdings gemeinhin besteht, dass beim Fliegen mit einem wirklich kunstgerechten Flugapparate, auf Grundlage systematischer Vorübungen, die Sache sich anders verhalten würde, beruht nichts weniger als auf erwiesenen Thatsachen, sondern eben nur auf Vermuthungen. Eben weil wir unser Eigengewicht mit solcher Leichtigkeit, ja unbewusst allüberall heben, gleichviel ob wir stehen, gehen oder schwimmen, ist der allgemein verbreitete Irrthum entstanden, dass dieses Eigengewicht nur in Calcul zu ziehen ist beim — Fliegen.

Beispielsweise wenn wir stehen, verdanken wir es etwa nur den Füssen und dem Erdboden, auf dem diese ruhen, dass wir uns aufrecht halten und nicht umfallen? O nein! Vielmehr der in uns wirkenden Lebenskraft, als Agens unserer organischen Kraft. Denn sobald die Lebenskraft in uns erloschen oder auch nur gelähmt wird, tragen uns unsere Füsse nicht mehr, sondern wir fallen um; die wunderbare Functionirung der Gelenke, Sehnen und Muskel versagt; wir müssen uns anlehnen, hinlegen, angelehnt oder hingelegt werden. Ein Beweis, dass unsere Körperlast dann dem Gesetze der Schwere unterliegt und dieselbe nicht mehr wie im frischen und lebenskräftigen Zustande von der vorzüglichen motorischen Beschaffenheit unseres Organismus, welche auch die Hebung der einzelnen Theile, sowie des Ganzen bewirkt,

überwunden wird. Um aber die hiezu nöthige Kraft und Geschicklichkeit zu gewinnen und zu entwickeln, bedarf es freilich Übung. Wie lange dauert es, bis das Kind nur stehen lernt, die Stabilität durch Gewinnung des richtigen Schwerpunktes erreicht. Dasselbe gilt natürlich vom Gehen, Schwimmen, sowie von jeder anderen Art der Fortbewegung: Reiten, Turnen, Tanzen, Velocipedfahren etc., noch in erhöhtem Grade, selbstredend auch vom Fliegen des Vogels, welches ohne Lebensthätigkeit, bez. Flügelbewegung nicht wohl denkbar ist.

Die Stütze und hebelartige Wirkung in einem Medium wie die Luft gewinnt der Vogel nur durch zweckmässiges Inbewegungsetzen seiner fallschirmartig wirkenden Bewegungsorgane (Flügel), vermöge welcher er die auf ihn wirkende Gravitationskraft ebenso überwindet, wie dies beim Gehen, Schwimmen u. s. w. nicht minder nothwendig ist. Er wird dadurch mit anderen Worten in ein analoges Verhältnis zur Luft gebracht wie der Fisch zum Wasser und der Zwei- oder Vierfüssler zum Erdboden.

Was den Menschen in Beziehung auf das Luftmedium anbelangt, so wird derselbe mittels des Fallschirmes, bezüglich der Fallgeschwindigkeit, bekanntlich auch in ein analoges Verhältnis zur Luft, wie ohne denselben zum Wasser gebracht. Die Versuche, welche damit aus grosser Höhe — wie beispielsweise beim Herablassen aus Luftballons — angestellt wurden, erweisen, dass dadurch die Fallgeschwindigkeit so bedeutend ermässigt wird, dass sie ungefähr gleichkommt dem Sinken eines ins Wasser gesprungenen Menschen. Diese Versuche wurden nun bisher nur in verticaler, nie in horizontaler Körperlage, wie sie der Vogel in der Luft einnimmt, vorgenommen.

Die zu Flugbewegungen, bez. zum Inbewegungsetzen künstlicher Flügel nöthige Verwendung der motorischen Kraft der Arme und Beine wurde dabei nie erprobt, und konnte es auch nicht werden, da wenigstens die Hände zum Halten des ausserordentlich grossen Fallschirmes (von 7 bis 8*m* Durchmesser) verwendet werden müssen. In horizontaler Körperlage dagegen stellt sich die Sache beiweitem günstiger. In dieser bietet der Mensch dem Luftwiderstande eine fünf- bis sechsmal grössere Körperfläche. Eine zweckmässige Anbringung und Befestigung fallschirmartig wirkender Flugmittel, welche die freie Bewegung der Hände und Füsse gestatten, würde sich in derselben viel leichter bewerkstelligen lassen, und sonach würden auch die Dimensionen dieser fallschirmartig wirkenden Flugmittel sehr bedeutend verringert werden können. Sie liessen sich dann, zumal wenn eben die motorische Kraft unserer Bewegungsorgane in Anwendung gelangt, recht wohl auf das Fünf- bis Sechsfache herabsetzen, was etwa den proportionalen Dimensionen des natürlichen Flugapparates der Vögel und sonstigen Flugthiere entspricht.

Bei Ausführung richtiger Bewegungen, welche natürlich systematisch und gefahrlos wie beim Schwimmunterrichte erlernt werden müssten, ist daher nicht abzusehen, warum der Mensch mittels eines wirklich kunstgerechten Flugapparates nicht auch sein Körpergewicht in der Luft sollte fortschaffen können wie der Vogel, da doch die motorische Kraft auch bei ihm das Eigengewicht frei und leicht überwindet. Es ist ganz richtig, dass die Arme allein hiezu nicht ausreichend sein dürften. Diese sind aber auch nicht unsere Fortbewegungsorgane, sondern vielmehr die Beine, und die bedeutende Stosskraft derselben, bei richtiger Construction eines Flugapparates benützt und verwendet, würde ebenso beim Fliegen wie beim Schwimmen zur Fortbewegung bedeutend beitragen und bis zu einem gewissen Grade auch die nicht in Abrede zu stellende Schwerfälligkeit unseres Körperbaues, den Flugthieren gegenüber, ausgleichen. Genug: Gewicht, Bewegungsmoment und Kraft, als die mechanischen Bedingungen für jede Art Motor — sei es Organismus oder Maschine und gleichviel für welches Medium hebelartiger Wirkung bestimmt — diese Bedingungen stehen beim Menschen in den ebenmässigsten Verhältnissen und Beziehungen zueinander. Der Logik nach erscheint daher der persönliche Kunstflug recht wohl für möglich und ausführbar. Zur Fortbewegung in der Luft würde es sich beim Menschen nur darum handeln einen wirklich kunstgerecht construirten, gut functionirenden Flugapparat zu besitzen und richtige Flugbewegungen damit auszuführen, welche natürlich systematisch wie die Schwimmbewegungen erlernt werden müssten.

Der Gegenstand bedarf selbstredend einer gründlichen Erörterung und Ausführung, und ich erlaube mir den sich für denselben interessirenden Leser auf mein durch jede Buchhandlung zu beziehendes Werk: „Wechmar's Flugtechnik", namentlich auf das zweite Buch desselben: „Der Wechmar'sche Flugapparat, Anleitung zu Flugübungen mit demselben", aufmerksam zu machen, in welchem ich den Gegenstand eingehender besprochen und behandelt habe.

Die Lösung des Flugproblems in dieser Richtung, als eine physische Freimachung des Menschen von der Erdscholle und die Beherrschung des Luftelementes bis zu einem gewissen Grade gleich dem Vogel in der Luft, wäre in jedem Falle von einer civilisatorischen Bedeutung sondergleichen. Doch ausser diesem mehr idealen Fortschritte würde sich auch so mancher praktische Nutzen für die Menschheit ergeben.

Ich will hier nur hinweisen auf die vollständige Umgestaltung, welche die Kriegführung dadurch erfahren würde, wenn eine grössere Anzahl von ausgebildeten Freifliegern oder ein mit Munition, Sprenggeschossen, Kanonenrohren etc. beladenes Luftschiff durch die Vor-

spannsleistung mehrerer Freiflieger in feste Plätze oder mitten in die feindliche Armee und deren Flanken dirigirt, und wenn andererseits aus blockirten Plätzen der Nachrichtendienst etc. direct durch Freiflieger besorgt werden könnte.

Die Realisirung des persönlichen Kunstfluges sollte daher, wie ich meine, schon um der Liebe zur Wissenschaft und Wahrheit willen, selbst bei einer noch so skeptischen Auffassung, wohl des Versuches wert befunden werden. „Probiren geht über Studiren", ist wenigstens meine Ansicht, und daher unterzog ich mich der freilich keineswegs leichten Aufgabe, einen Flugapparat für den persönlichen Kunstflug zu construiren, worüber hier noch einige Mittheilungen folgen mögen.

Der neuverbesserte Wechmar'sche Flugapparat.

Die Abbildung dieses Apparates befindet sich auf der am Schlusse beigehefteten Tafel IV, und bezweckt derselbe dreierlei, nämlich:

1. einen Ersatz zu schaffen für die den Vögeln und sonstigen Flugthieren von Natur verliehenen, uns aber fehlenden Flugorgane,

2. das specifische Körpergewicht des Menschen zu verbessern und

3. die zur Erlernung des Fliegens nöthigen Mittel und Vorkehrungen zu bieten, um die Übungen zum Fliegen ebenso gefahrlos und systematisch betreiben zu können wie beim Schwimmunterrichte.

Bezüglich des ersten Punktes, nämlich einen Ersatz zu schaffen für die den Vögeln und sonstigen Flugthieren von Natur verliehenen, uns aber fehlenden Flugorgane, wurden wohl mehrfache, übrigens aber nie zu öffentlicher Bedeutung gelangte Versuche gemacht. Sie mussten aber, so verdienstvoll die leitende Idee an sich sein mochte, — abgesehen von dem irrationellen, zumeist tollkühnen Vorgange — auch der technologischen und physiologischen Missgriffe wegen total fehlschlagen. Indem ich mich bemüht habe, diese Missgriffe zu vermeiden, besonders auch Alles benützte, was bezüglich der Vervollkommnung des Materials die Industrie erst in jüngster Zeit schuf und zu verwenden ermöglichte, schmeichle ich mir auch, wesentlich neue Ideen in Anwendung gebracht zu haben. Hiezu rechne ich namentlich die Übertragung der motorischen Kraft einzelner Theile des Organismus und die Umwandlung der passiven Kraft derselben in active.

Vollständig neu bei meiner Erfindung ist ferner der Gedanke, das specifische Körpergewicht des Menschen zu Gunsten der Flugfähigkeit zu verbessern, sowie die zur Erlernung des Fliegens nöthigen Mittel und Vorkehrungen zu bieten, um die Übungen zum Fliegen, welche über einer Wasserfläche, einer Schütte Stroh u. dgl.

anzustellen sind, ebenso gefahrlos und systematisch betreiben zu können wie beim Schwimmunterrichte.

Fassen wir die einzelnen Figuren der beigehefteten Tafel näher ins Auge, so ergibt sich, dass zunächst die Hängevorrichtungen für Anfänger, veranschaulicht durch Fig. 3, zur Ermöglichung eines systematischen Flugunterrichtes dienen. Die Luftpolster (Fig. 4) haben zum Zwecke, in erster Reihe bei den Übungen zum Schutze des Ober- und Unterkörpers zu dienen und sodann auch zur Verbesserung des specifischen Gewichtes beizutragen. Von viel wesentlicherem Belange zur Erreichung dieser Absicht erweisen sich jedoch der „Fallschirmballon“ oder „Gleicher“ (Fig. 11 und 12), welcher, wie auch der Fallschirm für horizontale Körperlage und der die Stelle des Flugschwanzes vertretende „Steurer“ oder „Flugfächer“ (Fig. 2, 5 und 8), ein mächtiges aërodynamisches, wie fallschirmartiges Hub-, Hilfs- und Schutzmittel für die Übungen, wie für den Freiflug bietet.

Während der „Fittig“ oder „Flugmantel“ (Fig. 6, 7 und 9), als Ersatzmittel der Vogelflügel, wie diese vornehmlich durch die Arme in Bewegung gesetzt oder doch dirigirt wird, wurde für die vorgenannten Flugmittel: den Fallschirmballon oder Gleicher, dann den Fallschirm für horizontale Körperlage und den Steurer, die Beinkraft als Bewegungsmittel nutzbar gemacht.

Was die neueste Verbesserung meines Flugapparates anbelangt, so besteht dieselbe darin, dass auch die Beinkraft auf die Flügel wirkt, und diese sohin vermöge der vereinigten Arm- und Beinkraft für die Bewegung durch eine Vorrichtung nutzbar gemacht wurden, wie dies die Abbildungen Fig. 1, 2 und 13 ersichtlich machen. Von den Handhaben der Flügel führen nämlich zwei starke Riemen oder Schnüre *(S)* durch je einen an den Schultern, am Gurt und an den Knien befestigten, mit einer Rolle versehenen Ring *(R)* hindurch zu den Füssen, an denen sie befestigt werden. Die Ringe haben den Zweck, das Schlenkern oder Verwickeln der Schnüre zu verhindern, während die Rollen jede hemmende Reibung verhüten sollen. Bei den Flugbewegungen sollen die Arme die Flügel vor- und rückwärts dirigiren und gleichzeitig die durch jene Züge mit den Flügeln in Verbindung gebrachten Füsse durch kräftige Tritte, nach Art des Schwimmers, die Bewegung im selben Tempo kräftig unterstützen. Da Arme und Beine gleiche Länge haben (es pflegen Soldaten, ohne zu fehlen, die Länge der Hosen an den ausgebreiteten Armen zu messen), so halte ich die Realisirung dieser nicht von mir herrührenden, sondern in einem anonymen Briefe mir mitgetheilten und zur Ausführung überlassenen Idee sehr wohl für möglich.

Dem unter dem Pseudonym: „Vorwärts!“ gezeichneten Einsender bin ich leider nicht in der Lage, persönlich meinen Dank für diese Selbstlosigkeit direct abzustatten, sondern vermag dies nur im Wege der Öffentlichkeit[1]). Bemerken muss ich hiebei, dass unter einer Unmasse von derartigen Einsendungen, mit denen ich wahrhaft überflutet wurde, leider nur diese eine mir als zweckmässig und verwendbar erschien. Doch sage ich für die gute Absicht meinen besten Dank und bitte in Hinkunft nur darum, dass die freundlichen Einsender aus meinem Werke: „Wechmar's Flugtechnik“, vorher über die Construction des Apparates, wenigstens im Allgemeinen, so weit als thunlich sich informiren möchten, um sich und mir unnütze Zeit und Mühe zu ersparen.

Jedenfalls bedarf der Apparat, wie dies bei allen derartigen Erfindungen nothwendig ist, noch immer weiterer Vervollkommnung, und kann derselbe einstweilen nur zu Versuchzwecken geeignet bezeichnet werden[2]). Im Hinblicke aber auf die enormen Schwierigkeiten, welche voraussichtlich dem Inslebentreten auch dieser Neuerung — bei der allgemeinen Neigung zu Zweifeln, welche in dieser Richtung herrscht — beschieden sein werden, beziehe ich mich in wortgetreuer Wiedergabe auf den Schluss des ersten, grundlegenden Theiles meines Werkes über Flugtechnik[3]):

„Nichtsdestoweniger halte ich mich überzeugt, dass einst, vielleicht in nicht zu langer Zeit, auch dieses Problem eine befriedigende Lösung finden wird. Ist auch der Anfang schwer, so werden doch bescheidene Resultate zu immer schöneren Erfolgen, zu grösserer Vervollkommnung auf diesem Gebiete führen.

„Es wurde gezeigt, wie eigentlich die Fertigkeit des Schwimmens für den Menschen schwieriger zu erreichen ist, jedenfalls eines grösseren Kraftaufwandes bedarf als die des Fliegens, nämlich bei Voraussetzung eines wirklich kunstgerechten Flugapparates und systematischer Vorübungen. Wenn nun auch bezüglich des Schwimmens

[1]) Der Einsender, welchem ich hiemit wiederholt meinen Dank ausdrücke, hat seither sich zu erkennen gegeben. Es ist der k. k. Postamts-Assistent Karl Grillenberger, welcher auch auf elektro-technischem Gebiete erspriesslich sich bethätigt hat.

[2]) Nur nebenher sei hier erwähnt, dass die Sache, um sie auf diesen Stand zu führen, mir nebst jahrelangen, Tag und Nacht gewidmeten Studien Alles, was ich besass, selbst meine Gesundheit gekostet hat. Infolge der erfahrenen, unsäglichen Widerwärtigkeiten und Verdriesslichkeiten erlitt ich einen Schlaganfall, welcher mich halbseitig lähmte, und wenn ich auch äusserlich wieder so ziemlich hergestellt, sind doch bedeutende organische Störungen und namentlich ein schweres Nervenleiden zurückgeblieben.

[3]) „Wechmar's Flugtechnik.“ Wien 1886. Commissionsverlag von Spielhagen & Schurich.

eigentlich nur sehr geringe Resultate bisher erzielt worden, so muss billigerweise wohl berücksichtigt werden, dass das Wasser nicht unser Element ist, und dass, wenn dies der Fall wäre, die Kunst leicht Bedeutenderes auf diesem Gebiete erreichen könnte, da Schwimmblase oder Schwimmgürtel dies recht wohl ermöglichen würden.

„Die Luft aber ist recht eigentlich unser Element, in dem wir leben, unseres Daseins und unserer Gesundheit uns erfreuen, zumal wenn wir imstande sein werden, uns gleich dem Adler in den Äther aufzuschwingen. Wird daher einmal das persönliche Fliegen in vollkommener Weise ermöglicht sein, so wird nicht nur ein idealer, sondern sicher auch ein realer Nutzen erreicht werden.

„Diejenigen aber unter den Sportsmännern und Edelgesinnten, welche vorurtheilsfrei sind und um der Sache willen selbstlos dieselbe durch Versuche fördern möchten, finden mich gerne zu Auskünften bereit.

„Fürwahr! es wäre betrübend, wenn um verrotteter Vorurtheile willen eine Idee theilnahmslos zu Grabe getragen werden müsste, deren Realisirung wohl als eine Kulturerrungenschaft sondergleichen zu betrachten wäre. Ich halte mich aber überzeugt, dass die Ideale der Menschheit keineswegs ein so trauriges Schicksal erfahren können, und dass, trotz der materiellen Richtung der Zeit, in der wir leben, es immerhin noch Viele gibt, welche sich frei und selbständig von Vorurtheilen zu machen und für jene Ideale zu begeistern vermögen.“

Übrigens vermag ich mich schon jetzt der frohen Zuversicht hinzugeben, dass meine Mühe denn doch wohl nicht nutzlos gewesen sein wird. Eben wohl hauptsächlich um der Wissenschaft dienlich zu sein, wurde mir nicht nur durch die kön. preussische Militär-Luftschiffer-Abtheilung in Berlin der ehrende Auftrag zur Herstellung eines Flugapparates meines Systems zutheil, sondern es wurde mir auch von anderen Seiten die erfreuliche Aussicht auf Förderung meiner Bestrebungen geboten. Die Vervollkommnung des Apparates ist selbstverständlich nur durch rege Betheiligung, namentlich durch weitere Neuherstellungen möglich, da jede solche, bei der vollständigen Neuheit und der mechanischen Complicirtheit der Sache, mindere Mängel aufzuweisen haben wird als der Vorgänger, welcher ihr als Modell diente. Ich bemerke noch, dass der Preis des Apparates (Fittig, Fallschirmballon und Luftpolster, nebst der neuen Zugvorrichtung 200 Gulden beträgt[1]). Endlich darf ich wohl hoffen, dass auch ferner edle Freunde und Gönner der Sache, vielleicht auch Sportclubs sich finden werden, welche zur ersten Heranbildung eines

[1]) Bestellungen und Anfragen wollen direct an mich gerichtet werden unter der Adresse: E. v. Wechmar, Hütteldorf bei Wien, Hauptstrasse Nr. 50.

Flugsports, nachdem nun ein solcher Flugapparat um einen verhältnismässig geringen Betrag beziehbar ist, das Ihrige beitragen werden. Die Namen derselben, sowie aller derjenigen, welche sich als Freunde und Förderer der Sache erweisen, zu veröffentlichen, werde ich selbstverständlich als meine Pflicht halten.

Es ist daher doch Hoffnung vorhanden, dass eine Idee, deren Realisirung, wie ich schon oben sagte, als eine Kulturerrungenschaft sondergleichen zu betrachten wäre, denn doch endlich Lebensfähigkeit erhalten wird, und sollte dies der Fall sein, so wird es ihr auch nicht an der gebürenden Würdigung fehlen.

B. Über die Schiffbarmachung der Luft.

Die Aufgabe der Flugtechnik, wenn sie die Lösung des Flugproblems in umfassender Weise bewirken soll, ist also, wie wir an anderer Stelle gesehen, eine doppelte. So wie nämlich die Schwimmtechnik nicht nur die Nautik, sondern auch das persönliche Schwimmen des Menschen umfasst, so erstreckt sich auch die Flugtechnik nicht nur auf die Aëronautik, sondern auch auf das persönliche Fliegen des Menschen. Nachdem wir die Möglichkeit und Ausführbarkeit des Letzteren bereits erörtert und besprochen, handelt es sich nunmehr darum, speciell die aëronautische Frage noch in Betracht zu ziehen.

Die Versuche, welche bisher behufs Schiffbarmachung der Luft angestellt wurden, lassen sich in folgende drei Kategorien scheiden, nämlich:

1. Die Versuche nach alter Gepflogenheit mittels des Ballons als Hauptmittel.
2. Die ersten Versuche ohne Ballon (Aëroplans, Orthoptères).
3. Weitere combinirte Versuche zur Schiffbarmachung der Luft mit den vorhandenen technischen Hilfsmitteln.

Die Versuche nach alter Gepflogenheit mittels des Ballons als Hauptmittel.

Vorläufige Betrachtungen.

Die Gepflogenheit der bisherigen Ballonfahrten, bei denen der Ballon als Hauptmittel zum Zwecke diente, ist bekannt. Bei der denkbar ungünstigsten hebelartigen Kraftwirkung (von einer winzigen, freischwebenden Gondel aus), also bei gänzlicher Ausserachtlassung der einfachsten physikalischen Grundsätze und aërodynamischen Principien, strebte man an, die Leitung des riesigen Ballonkörpers zu bewirken; ein Vorgang, welcher nirgends — weder in der Nautik, noch sonstwo — ein Analogon hat. Wenn auch einerseits im Ballon der nicht zu unterschätzende Vortheil einer Hubkraft für den statischen Auftrieb eines Luftschiffes vorhanden ist, so erweist sich doch andererseits

die dadurch bewirkte Massen- und Widerstandsvermehrung des Gesammtkörpers, welche jedem Lüftchen den Sieg über den Ballon leicht macht und bei nur einigermassen heftigem Winde grosse Gefahren zur Folge hat, umsomehr für die Führung und Lenkung, sowie für die etwa ausgeübte Triebkraft geradezu verhängnisvoll, als eben jene Hubkraft in verticaler Richtung stattfindet, also nicht dorthin wirkt, wo sie soll, nämlich wo die Triebkraft hinstrebt, und sonach Letztere nach dem Parallelogramm der Kräftewirkung wesentlich beeinträchtigt.

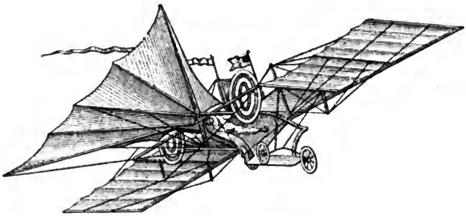
Wo es sich, wie beim Ballon captif, lediglich um den statischen Auftrieb handelt, mag die Hubkraft des Ballons als unumgänglich nothwendig erscheinen, für den dynamischen Flug aber kann diese Hubkraft nur nachtheilig sein. Dieselben Principien wie beim Torpedo, als bei einem zum Schwimmen im Wasser (nicht auf der Oberfläche desselben) bestimmten Körper, kommen auch bei einem zur Bewegung im Luftmedium bestimmten Luftschiffe in Betracht, vornehmlich also der Grundsatz, dass jeder in einem Medium zur freien, selbständigen Fortbewegung geeignete Körper specifisch schwerer sein muss, als ein gleiches Volumen des betreffenden Mediums. Es wird sich eben nur darum handeln, dass bei der Bauart des Fahrzeuges den allerdings sehr verschiedenen Dichtigkeitsverhältnissen beider Medien gebürende Rechnung getragen werde.

Überdies steht aber auch der praktische Nutzen des Ballons nicht im Entferntesten im Verhältnisse zu den Kosten desselben. Namentlich ist die zu jeder Reise erforderliche Gasfüllung höchst kostspielig und zeitraubend, so dass die Entwicklung der Luftschifffahrt unter diesen Umständen, für allgemeine Verkehrszwecke nicht wohl denkbar ist.

Die ersten Versuche ohne Ballon (Aëroplans, Orthoptères).

Werfen wir nun einen Blick auf die Versuche Jener, welche als principielle Gegner der Ballonfahrten auftreten, so erweisen sich die bisherigen Erfolge derselben wohl in hohem Grade kläglich. Es sind hier zunächst die Versuche mit starren, geneigten Ebenen (Aëroplans) ins Auge zu fassen, als deren Vertreter Henson, Wenham und Stringfellow erscheinen. Die von ihnen zur Ausführung gebrachte Idee ist im Wesentlichen dieselbe, welche bei einem vom Winde getragenen Papierdrachen in Anwendung kommt. Den Motor bildete bei den bisherigen Versuchen dieser Art, anstatt des Windes, eine Dampfmaschine, mit der Bestimmung, starre, eine schiefe Ebene bildende Flächen mittels propellerartiger Wirkung, gleich einer von

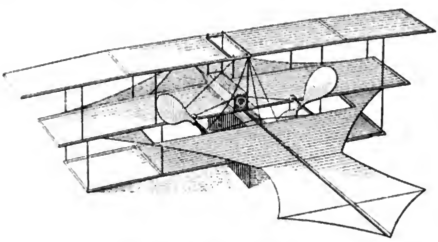
rückwärts wirkenden Kraft, durch die Luft vorwärts zu treiben. Henson's Erfindung einer solchen, hier abgebildeten Flugmaschine



Henson's Flugmaschine.

datirt aus dem Jahre **1843**, und findet sich eine Beschreibung davon in „Newton's Journal of Arts and Sciences" jenes Jahres.

Stringfellow fertigte dann nach Wenham's Plan das Modell einer Flugmaschine nach ähnlichen Principien an, jedoch mit mehreren übereinandergereihten grossen Tragflächen, und war dasselbe im Jahre **1868** im Krystallpalaste zu London nebst vielen anderen ähnlichen Versuchen ausgestellt. Die zum Aufstiege erforderliche Anfangsgeschwindigkeit dieses hier abgebildeten Modells wurde dadurch



Stringfellow's Flugmaschine.

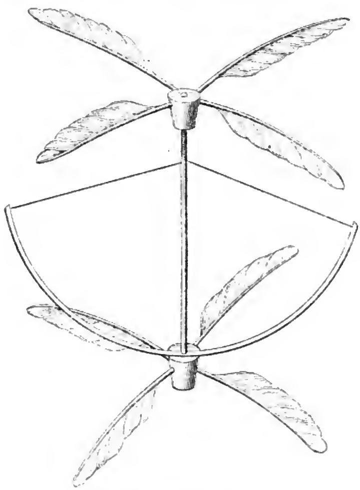
zu erreichen getrachtet, dass dasselbe mittels seiner Schraube mit grosser Geschwindigkeit an einem Drahtseile entlang getrieben wurde. Doch soll Stringfellow's Flugmaschine, trotz ihrer ausserordentlichen Leichtigkeit und der verhältnismässig grossen angewendeten Kraft, die zum Aufstiege in die Luft erforderliche Anfangsgeschwindigkeit nicht erreicht haben und zu diesem Behufe das Drahtseil zu verlassen nicht imstande gewesen sein.

Diese Art von Flugmaschinen bleibt sonach noch hinter der Steigfähigkeit des Papierdrachens zurück, da dieser bei gutem Winde denn doch wenigstens in die Luft gehoben und fortbewegt wird; die von demselben gebildeten schiefen Ebenen stellen sich zur Luft in verschiedenen Winkeln und ändern sich mit der Lage der Schnur, der Stärke des Windes und dem Gewichte des Schwanzes.

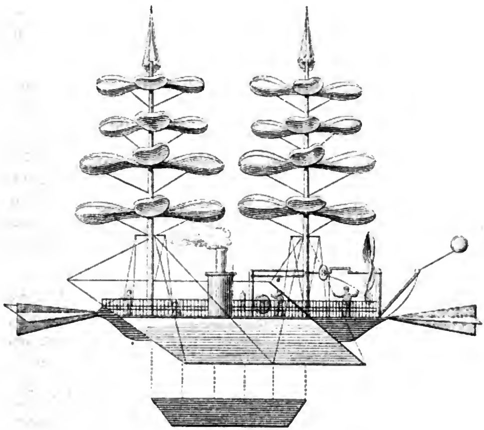
Was die Versuche mit flügelähnlichen Vorrichtungen anbelangt, so erweisen sich dieselben im Principe wohl als ein Fortschritt gegenüber denen mit starren Flächen, insofern nämlich als Beweglichkeit der Flügel gewiss von grossem Vortheil wäre, wenn auch ein geeigneter Motor bestände, welcher grössere Lasten, wie dies doch in der Praxis für die Aëronautik unbedingtes Erfordernis ist, durch Flügelbewegung in analoger Weise wie beim Vogelfluge in die Höhe zu heben und in der Luft fortzuschaffen vermöchte. Einen solchen mit den gegenwärtigen Mitteln der Technik schaffen zu können, muss jedoch füglich bezweifelt werden, und geben sich Diejenigen, welche die Ausführung dieser Idee anstreben, wohl argen Täuschungen hin. Wenigstens bei dem gegenwärtigen Stande der Technik stehen wir geradezu ohnmächtig da, einem solchen Flugapparat sammt Maschine und sonstiger Belastung den zum Fluge nöthigen Auftrieb zu geben und ihn in freischwebendem Zustande in Bewegung zu setzen. Man denke sich nur von welch' ungeheuren Dimensionen und Stärkeverhältnissen diese Flügel sein müssten! Jede Gewichtsvermehrung würde nothwendig einer Kraftwirkung bedürfen, welche im quadratischen Verhältnisse mit jenen Dimensionen und Gewichtsverhältnissen wächst.

Ausser flügelähnlichen Vorrichtungen kommt noch die Luftschraube in Betracht zu ziehen. Den ersten praktischen Beweis von der Anwendbarkeit der Schraube in der Luft lieferte Sir George Cayley im Jahre 1796. Er construirte nämlich eine kleine Maschine, welche aus zwei von Schwungfedern gemachten Schrauben bestand (siehe die nebenstehende Abbildung). Cayley's Schrauben waren insoferne eigenthümlich, als sie übereinander angebracht waren und sich nach entgegengesetzten Richtungen drehten. Er berechnete, dass die Schrauben, wenn ihre Oberflächen auf 200 Quadratfuss vergrössert und sie von einem Menschen in Bewegung gesetzt würden, ihn würden heben können. Eine ausführliche Beschreibung dieses Versuches, sowie die Abbildung befindet sich in „Nicholson's Journal", 1809, S. 172.

In neuerer Zeit haben die Franzosen der Luftschraube mit grosser Begeisterung sich angenommen und innerhalb zweier Jahrzehnte (1860 und 1870) haben Nadar, Pontin d'Amécourt und de la Landelle



Cayley's Flugapparat.



Flugmaschine von de la Landelle.

Uhrwerkmodelle (orthoptères) gebaut, welche nicht nur in die Luft steigen, sondern auch noch eine gewisse Last tragen. Diese Modelle, von welchen eines auf der Seite 345 abgebildet ist, sind jedoch äusserst gebrechlich und gehen meistens wegen der grossen Kraft, welche zu ihrer Bewegung erforderlich ist, nach wenigen Versuchen zugrunde (vergl. Pettigrew's Werk: „Die Ortsbewegung der Thiere", und sei namentlich auch auf die von diesem Verfasser dargelegten Ansichten über Construction und Anwendung künstlicher Flügel und Luftschrauben hingewiesen).

Schliesslich sei noch eines im Jahre 1842 von einem Mr. Phillips gemachten, sehr beachtenswerten Versuches besonders hier gedacht, welcher ein Modell zu einem Flugapparate anfertigte, das ohne Ballon, lediglich durch Dampf getrieben, mittels sich drehender Fächer zu beträchtlicher Höhe gehoben und in der Luft fortbewegt wurde. „Sein Modell war ganz aus Metall und wog fertig und belastet zwei Pfund. Es bestand aus einem Dampfkessel und vier zwischen acht Armen getragenen Fächern. Diese waren gegen den Horizont in einem Winkel von 20 Grad gestellt; der Dampf strömte zwischen den Armen nach dem Princip des Hero von Alexandria hervor. Durch den Austritt des Dampfes aus den Armen wurden die Fächer mit ungeheuerer Geschwindigkeit in Umdrehung versetzt, so dass das Modell sich zu bedeutender Höhe erhob und über zwei Felder flog, ehe es emporstieg. Dieses Modell ist auch deshalb bemerkenswert, weil es wahrscheinlich das erste war, welches, durch Dampf getrieben, eine beträchtliche Entfernung durchflogen hat (Report on the First Exhibition of the Aëronautical Society of Great Britain, held ad the Crystal Palace, London 1868, p. 10).

Immerhin bilden diese Versuche die ersten Anfänge für den aviatischen Flug, aber sie führen darauf hin, wie später im zweiten Theile dieser Abhandlung weiter ausgeführt werden soll, dass es sich bei demselben in Anwendung auf aëronautische Zwecke nicht um eine einfache Copie des uns von der Natur im Vogelfluge gebotenen Vorbildes handeln kann. Ebenso wie auf anderen Gebieten der Mechanik und des Maschinenwesens, wo es sich darum handelte, künstliche Beförderungsmittel zu schaffen, freie und selbständige Bahnen eingeschlagen werden mussten — beispielsweise ein Torpedo denn doch nicht als eine vollständige Copie des Fisches, oder eine Locomotive als die eines Vierfüsslers angesehen werden kann — so ist es auch auf aëronautischem Gebiete nothwendig, auf Grundlage wohlerwogener und durchdachter Principien selbstschöpferisch vorzugehen.

Weitere combinirte Versuche zur Schiffbarmachung der Luft.

Daher erscheinen denn auch jene Versuche, welche die Lösung des Flugproblems nicht einseitig behandeln, sondern dieselbe durch geeignete Combination der vorhandenen technischen Hilfsmittel zu erreichen trachten, wohl am beachtenswertesten und die meiste Aussicht auf Erfolg bietend. Eine Vorstufe hiezu bilden die Versuche zur Lenkbarmachung des Ballons, so gefehlt sie auch immerhin erscheinen mögen. Ein flüchtiger Überblick über dieselben dürfte daher vielleicht manchem Leser von Interesse sein. Zu diesem Zwecke mögen die folgenden kurzen Daten dienen, welche ich einem in „Dingler's Polytechnischem Journal“ (October-Heft 1884) enthaltenen Berichte: „Neuere Vorschläge für lenkbare Luftballons“, in freier Wiedergabe entnehme:

Vor Erfindung der Dampfmaschinen war man bei den Versuchen zur Bewegung und Lenkung der Luftballons lediglich auf die Benützung der Menschenkraft angewiesen. Der erste diesbezügliche Versuch wurde schon im Jahre 1784 gemacht, also bereits im ersten auf die Erfindung Montgolfier's folgenden Jahre, u. z. von den Gebrüdern Roberts und dem Herzog von Chartres. Schon damals wurde die längliche Form des Ballons als vermeintlich zweckentsprechend erkannt und gewählt. Theilnahmslosigkeit und der Misserfolg dieses und anderer Versuche hatten bei der Kostspieligkeit derselben zur Folge, dass durch Jahrzehnte in dieser Richtung wenig oder gar nichts geschah, bis im Jahre 1852 Heinrich Giffard mit dem ersten Versuche eines mit Dampf getriebenen Luftschiffes mit Ballon auftrat.

Der Ballon war von länglicher Form, der Bewegungsapparat bestand aus einer kleinen Hochdruckmaschine mit Kessel und einer Schraube mit zwei ebenen Flügeln. Dieser Versuch fiel insofern nicht ganz erfolglos aus, als es Giffard factisch gelungen sein soll, in seinem Luftschiffe „abweichend von der Windrichtung“ zu fahren. Natürlich kann dies nur unter sehr günstigen Witterungsverhältnissen stattgefunden haben, und liessen Steuerung etc. viel zu wünschen übrig [1]).

---

[1]) In diesem Berichte ist leider der in diese Zeit fallenden, sehr verdienstvollen und opferschweren Versuche von Paul Haenlein in Wien gar nicht gedacht, welche eben doch zu den ersten technisch durchdachten Experimenten gehören, die Triebkraft und Steuerung länglicher, torpedoartiger Ballons durch eine Bewegungsschraube an der Gondel zu bewirken. Die Geschichte der Luftschiffahrt, wenn sie Namen von Erfindern wie Lord Cayley, Mr. Phillips, Giffard, Tissandier, Krebs und Renard in erster Reihe aufführt, würde ungerecht sein, wenn sie es unterliesse, in diese Kategorie Paul Haenlein als ebenbürtig hinzustellen.

Zwanzig Jahre später, im Jahre 1872, stellte Dupuy de Lôme seinen mit bedeutenden Mitteln unternommenen Versuch an, auf Grundlage aller Erfahrungen, welche auf dem Gebiete der Aëronautik während der Belagerung von Paris gesammelt waren. Sein mit Wasserstoffgas gefüllter Ballon von länglicher Form, mit vorzüglichen Verbesserungen in Bezug auf die Stabilität des Luftschiffes, wurde durch eine von sieben Personen getriebene Schraube von 6*m* Durchmesser in Bewegung gesetzt. „Er vermied so die Feuergefahr und das Leichterwerden des Ballons infolge Verbrennens des Brennstoffes.“ Der bekanntlich äusserst geringe Erfolg rechtfertigte übrigens keineswegs Erwartungen, welche an diesen auf dem verwandten Gebiete der Nautik so hervorragenden Fachmann gestellt wurden.

Den ersten elektrisch getriebenen Ballon führte Gaston de Tissandier während der Pariser Ausstellung im Jahre 1881 vor. Der Ballon soll 3*m* Geschwindigkeit in der Secunde bei einer Leistung von 1*m kg* auf die Welle der Schraube erreicht haben. Diese Leistung war natürlich viel zu gering, um gegen einen nur mässigen Wind zu fahren. Doch strebte Gaston de Tissandier im Vereine mit seinem Bruder Albert in den folgenden Jahren nach Vervollkommnung und beschäftigten sich Beide in der zu Auteuil bei Paris eingerichteten Werkstätte mit der Construction und Ausführung eines grösseren Luftschiffes, Gaston vorzugsweise als Mechaniker, Albert als Constructeur. Die Lenkbarkeit des Tissandier'schen Ballons blieb jedoch trotz aller recht sinnreichen Verbesserungen, wie auch der Bericht sagt: „eine immer noch sehr bedingte“.

Relativ günstigere Ergebnisse haben die französischen Genie-Officiere Krebs und Renard mit einem in den Militär-Werkstätten von Chalais erbauten Ballon erzielt. Es muss als ein schöner, bisher noch nicht dagewesener Erfolg anerkannt werden, dass nach einem Berichte, welchen Hervé-Mangon der Akademie der Wissenschaften in Paris am 18. August 1884 erstattete, es diesen Officieren gelang, eine Luftschiffahrt, wenn schon bei sehr günstiger Witterung, auszuführen, wie sie vorher noch nie stattgefunden, nämlich mit sicherer Steuerung das Luftschiff nach längerer Fahrt auf den Ausgangspunkt zurückzuführen.

Der Fall erregte seinerzeit mit Recht allgemein sehr bedeutendes Aufsehen und wurde in- und ausserhalb Frankreichs in vielen Blättern veröffentlicht und besprochen. Einige Wochen später, am 12. September 1884, wurde zu Meudon in Gegenwart des damaligen Kriegsministers, Campenon, eine zweite Probefahrt unternommen. Dieselbe fand bei ungünstiger Witterung statt und konnte daher nicht von so ausgesprochenem Erfolge sein. Der „Figaro“ constatirte wenigstens, dass „die Lenkbarkeit des Ballons wegen des starken

Windes nicht möglich gewesen sei". So weit der Bericht, welcher übrigens nur bis zum Jahre 1884 reicht.

Im Anschlusse hieran erwähne ich nun die neueren Versuche bis zur Gegenwart. Vorher glaube ich jedoch noch darauf aufmerksam machen zu sollen, dass dieser anscheinende Misserfolg mit dem Krebs-Renard'schen Luftschiffe keineswegs auffallen kann und auch dem Unternehmen an sich in den Augen Sachverständiger gewiss keinen Abbruch thut. Bei den grossen Schwierigkeiten, welche die Aëronautik zu bewältigen hat, wird kein Unbefangener erwarten, dass die Lösung des Flugproblems plötzlich irgend Jemandem in vollkommener Weise gelingen dürfte. Es gilt vielmehr jeden Fortschritt auf diesem Gebiete freudig zu begrüssen, denn es wird dadurch die Anregung zu weiteren Versuchen geboten, welche für die Vervollkommnung und für das endliche Gelingen bürgen. Und an der Erreichung dieses erhabenen, schönen Zieles wird sicher Niemand zweifeln, welcher unbefangenen Blickes die seit den letzten drei Jahren sich vollzogene, namentlich wissenschaftliche Weiterentwicklung auf dem Gebiete der Aëronautik verfolgte.

Wir behalten uns vor, diese theoretische Weiterentwicklung der Aëronautik, welche selbstverständlich auch auf das Experiment begründet ist, insbesondere aber auf den aus der Naturlehre des Fluges sich ergebenden Folgerungen beruht, und in ihren Erfolgen eigentlich erst in der Zukunft von hoher Bedeutung zu werden verspricht, im zweiten Theile unserer Betrachtungen eingehender zu besprechen. Hier sei einstweilen zunächst nur der jüngsten Vergangenheit und der Gegenwart gedacht und die rein praktische Seite ins Auge gefasst.

Überblick über die Weiterentwicklung der Luftschiffahrt in den letzten drei Jahren in verschiedenen Ländern.

Frankreich.

In Frankreich wurde in den Werkstätten von Chalais und Meudon rüstig fortgearbeitet. Das Luftschiff „La France" (so der Name des ersten einigermassen lenkbar sich erweisenden Luftschiffes) wurde in gewissen Theilen vollständig reconstruirt und erhielt als Motor für die Schraube eine neue elektrische Maschine von sechs Pferdekräften. Nach einem vom Genie-Hauptmann Renard selbst verfassten Berichte, welcher am 23. November 1885 in der Akademie der Wissenschaften zu Paris verlesen, am 7. December desselben Jahres in den „Comptes rendus" veröffentlicht und im ersten Hefte des

Jahrganges 1886 der „Zeitschrift des deutschen Vereines zur Förderung der Luftschiffahrt“, deutsch übersetzt enthalten ist, wurden von Renard in Gemeinschaft mit dessen Bruder und anderen französischen Genie-Officieren in der Zeit vom 9. August 1884 bis 23. September 1885 im Ganzen sieben Versuchfahrten unternommen, und gelang es darunter fünfmal, den Ballon auf den Ausgangspunkt wieder zurückzuführen. Dabei wurde bereits eine Eigengeschwindigkeit von mehr als 6*m* in der Secunde erreicht, also die Möglichkeit gewonnen, eine schon ziemlich kräftige Luftströmung anzugehen.

Ein neues Luftschiff von bedeutenden Dimensionen, an welchem man in Meudon zur Zeit noch baut, soll an Stelle des elektrischen Motors eine Dampfmaschine erhalten (System Giffard, welches für grössere Luftschiffe, wie ich später noch ausführen will, wohl das richtige sein und für solche sich auch bewähren dürfte, insolange es der Elektrotechnik noch nicht gelungen, die Anwendung der Dampfmaschinen zu verdrängen.)

Welche Bedeutung übrigens heute bereits in Frankreich der Aëronautik beigemessen wird, beweist der folgende vom 19. Mai 1886 datirte Bericht des Kriegsministers General Boulanger an den Präsidenten der Republik:

„Herr Präsident!

Die Fortschritte, welche in den letzten Jahren in der Construction und in der Benützung von Aërostaten für militärische Zwecke erreicht worden sind, haben zu wichtigen Ergebnissen geführt und scheinen in nächster Zukunft noch zu den grössten Hoffnungen zu berechtigen. Unter diesen Umständen erachte ich heute die Zeit für gekommen, den Militär-Luftschifferdienst, welcher bisher ohne eine officielle Existenz war, in reglementarische Formen zu bringen. Der Entwurf der Verfügung, welche ich mich beehre Ihrer Genehmigung zu unterbreiten, bestimmt die Grundsätze der Organisation dieses Dienstzweiges.

Das jetzige Etablissement von Chalais würde die Central-Anstalt bilden für weitere Studien, für eine Schule und eine Werkstätte. Ausserdem würden Luftschifferparks einzurichten sein. Die obere Leitung des Dienstes würde dem Generalstabe anvertraut werden.

Einem Personal von speciell veranlagten Officieren und den durch die Genie-Regimenter gestellten Luftschiffer-Truppen würde die Ausführung des Dienstes anvertraut werden.

Genehmigen Sie, Herr Präsident, die Versicherung meiner vollsten Ergebenheit.

Der Kriegsminister:
(gez.) General Boulanger.“

Hierauf erschien die folgende

„Verordnung, betreffend die Organisation des Militär-Luftschifferdienstes.

Paris, 19. Mai 1886.

Der Präsident der französischen Republik verfügt hiermit auf den Bericht des Kriegsministers:

Artikel 1. Der Militär-Luftschifferdienst hat zum Gegenstande:

1. Studien bezüglich der Construction und der Anwendung von Ballons für die Zwecke der Armee.

2. Die Construction, Aufbewahrung und Erhaltung des aërostatischen Materials.

3. Die Instruction des militärischen Personals, welches für den Gebrauch der Ballons bestimmt ist.

Artikel 2. Das gegenwärtige Etablissement zu Chalais erhält den Namen eines Central-Etablissements für Militär-Luftschiffahrt; es umfasst eine Werkstätte für Studien und Versuche, eine Werkstätte für Anfertigung des Materials und eine Instructionsschule. Ein specielles Personal ist demselben zugewiesen.

Artikel 3. Luftschifferparks werden bei allen Regimentsschulen der Genie-Truppen eingerichtet und ebenso in gewissen Festungen, welche der Kriegsminister bestimmen wird; eine Compagnie eines jeden der vier Genie-Regimenter ist im Militär-Luftschifferdienste zu unterrichten.

Artikel 4. Die Oberleitung des Militär-Luftschifferdienstes, sowie die unmittelbare Oberaufsicht über das Central-Etablissement obliegt dem Generalstabe des Kriegsministeriums.

Artikel 5. Eine besondere ministerielle Instruction wird die Details der Organisation und die Art des Dienstbetriebes festsetzen.

(gez.) Jules Grévy.

Geschehen zu Paris, am 19. Mai 1886 durch den Präsidenten der Republik.

Der Kriegsminister:
(gegengez.) General Boulanger."

Die vorgedachte kriegsministerielle Instruction ist in Nr. 1097 vom 16. August 1886 des „L'Avenir militaire" enthalten. Danach ist eine militärische Commission zur Prüfung aller auf die Luftschiffahrt bezughabenden Fragen, insbesondere auch der Erfindungen auf diesem Gebiete eingesetzt. Präsident derselben ist General Savin de Larclause, Generalstabschef des Kriegsministeriums. Die Mitglieder der

Commission bestehen aus: Oberstlieutenant Peigné, Unterchef im Cabinet des Kriegsministers; Commandant Penel, Chef der zweiten Unterabtheilung der technischen Section des Generalstabes; Commandant Alphen, Mitglied des Instituts; Commandant Renard, Chef des Militär-Luftschiffer-Etablissements zu Chalais; Luftschiffer Tissandier und Hauptmann Brelet.

In das vorjährige Heeresbudget wurden demzufolge, wie die „Leipziger Illustrirte Zeitung" (Nr. 2254 vom 11. September 1886) mittheilt, drei Millionen Francs eingestellt, „um für jedes Armeecorps das vollständige Material für die Einrichtung des Luftschifferdienstes zu schaffen".

Augenscheinlich geht hieraus hervor, dass die Luftschiffahrt bereits so bedeutende praktische Ergebnisse bietet, dass dieselbe zu einem wohl in Rechnung zu ziehenden Factor für Militärzwecke gediehen ist. Noch vor wenigen Jahren hatte das französische Kriegsministerium aber Bedenken getragen, einen ihm durch Intervention Gambetta's für militär-aëronautische Zwecke zur Verfügung gestellten Betrag von 200.000 Francs zu acceptiren und denselben seinem Zwecke zuzuführen [1]).

Deutschland.

Dass man in Deutschland die volle Bedeutung dieser Sachlage zu rechter Zeit erkannt hat, dies beweist die im Juni 1884 vom preussischen Kriegsministerium ins Leben gerufene „Ballon-Abtheilung", welche jetzt den Namen „Luftschiffer-Abtheilung" führt und der Leitung und dem Commando des Majors Buchholtz untersteht. Der Anfang war sicher nicht leicht. Eine ganz neue, bisher nur in Frankreich gekannte und geübte Industrie mit zahlreichen technologischen Zweigen musste zunächst geschaffen werden. Die Durchführung der zunächstliegenden Aufgaben erforderte gewiss so manche mühevolle Versuche und bedurfte vor allen Dingen Zeit. Darauf lässt sich leicht schliessen, wenn man bedenkt, dass Frankreich durch eine Reihe von Jahrzehnten ganz allein auf aëronautischem Gebiete die praktische Ausübung besessen und sich demzufolge in diesem Lande bereits eine Industrie bezüglich des Luftschiffbaues und des dazu nöthigen Materials entwickelt hatte. Denn nicht nur Neubestellungen, sondern selbst Reparaturen an Ballons etc. konnten bisher nur in Frankreich ausgeführt werden, und bis heute noch sind Russland, Italien und andere Länder angewiesen, nur eben von

[1]) Vergl. im 4. Hefte des Jahrganges 1886 der „Zeitschrift des deutschen Vereines für Luftschiffahrt", den Aufsatz: „Die Militär-Luftschiffahrt in Frankreich".

dort ihren Bedarf zu decken. Jeder Deutsche darf sich demnach wohl stolz in dem Bewusstsein fühlen, dass das Reich durch die Umsicht der obersten Heeresleitung auch in dieser Richtung nun vollständig frei und unabhängig gemacht ist, und sicher, wenn nicht schon jetzt, doch sehr bald auf der Höhe der Kunst und Wissenschaft dieser Technik stehen wird.

In nicht militärischen Kreisen ist es namentlich der „Verein zur Förderung der Luftschiffahrt in Berlin", welcher sich die von ihm vertretene Sache wacker angelegen sein lässt. Auf dessen Wirken sei daher jeder sich dafür interessirende Leser besonders aufmerksam gemacht. Der vorzüglichen Vereinsthätigkeit — unter der Leitung des Dr. Müllenhoff als ersten Vorsitzenden — sowie auch der von dem Vereine in Monatsheften herausgegebenen Zeitschrift [1]) ist es hauptsächlich zu verdanken, dass immer weitere Kreise zur Erkenntnis der hohen civilisatorischen Bedeutung einer entwickelten und vervollkommneten Aëronautik der Zukunft geführt werden. Demzufolge klären und läutern sich auch allmählich die Ansichten und Meinungen, so dass die entsetzliche Projectenmacherei, wie sie vor wenig Jahren noch üblich und besonders zur Zeit der Ausstellungen im Londoner Krystallpalaste üppig in die Halme geschossen war, nun doch zu den glücklich überwundenen Standpunkten gehört.

Männer von hervorragend wissenschaftlicher Bedeutung, wie v. Helmholtz, Ritter v. Lössl, Buchholtz (Major und Commandeur der preussischen Luftschiffer-Abtheilung in Berlin), Dr. Müllenhoff und Angerstein, Edmund Gerlach, Rudolf Mewes, Wilhelm Pattosien, Karl Milla, die Ingenieure Paul Haenlein, Platte, Lippert und G. Rodeck, Professor Wellner und Gustav Koch u. a. m., welche zumeist auch praktisch auf dem Gebiete der Experimentalphysik und des Luftschiffbaues sich bethätigen, nehmen regen Antheil an der Weiterentwicklung und Vervollkommnung der Flugtechnik und berechtigen ihre Bestrebungen wohl zu den schönsten Erwartungen.

Hohes Interesse auf dem Gebiete der Fachliteratur, speciell für den Militär, bietet u. a. das sehr orientirende Lieferungswerk des preussischen Artillerie-Premier-Lieutenants Mödebeck: „Die Luftschiffahrt unter besonderer Berücksichtigung ihrer militärischen Verwendung", historisch, theoretisch und praktisch von dem Verfasser erläutert, Leipzig 1886, ferner die Schrift des österreichischen Hauptmannes Schramek: „Über die militärische Bedeutung der heutigen Luftschiffe und der heutigen Luftschiffahrt", welche im Jahrgange 1883 der

[1]) Der Titel des besprochenen Vereinsorganes lautet: „Zeitschrift des deutschen Vereins zur Förderung der Luftschiffahrt in Berlin".

österreichischen Militär-Zeitschrift „Vedette" enthalten ist. Der damals sehr richtig gewählte, der sinnlosen Projectenmacherei jener Zeit gegenüber eingenommene Standpunkt ist allerdings heute wohl als überwunden anzusehen. Überdies sei noch auf den in den „Mittheilungen des k. k. technischen und administrativen Militär-Comité", Jahrgang 1881, im 12. Hefte enthaltenen grösseren Aufsatz: „Der gegenwärtige Stand der Luftschiffahrt", welcher den damaligen Redacteur der gedachten Zeitschrift: Hauptmann (jetzt Major) Čeipek zum Verfasser hat, und auf die im Jahrgange 1887 dieser „Mittheilungen" (2. und 3. Heft) veröffentlichte Abhandlung: „Der gegenwärtige Stand der militärischen Luftschiffahrt", bearbeitet von Philipp Hess, Major des Geniestabes, und Dr. phil. Friedrich Wächter, technischer Beamter des k. k. technischen und administrativen Militär-Comité, besonders hingewiesen.

Die anderen Militärstaaten.

Was die Einrichtung von aëronautischen Militär-Anstalten in anderen Ländern anbelangt, so sei hierüber noch der folgende kurze Bericht zusammengestellt:

England.

Seit dem Jahre 1879 besteht eine militärische Luftschiffer-Compagnie unter dem Commando des Obersten Nobel, dem die Hauptleute Templer, Lee und Esdall zugetheilt sind. „Über die speciellen Arbeiten ist sehr wenig in die Öffentlichkeit gedrungen..... Das aëronautische Corps scheint sich ausschliesslich mit dem Studium der Ballons captifs zu beschäftigen, welche in Specialwerkstätten des Arsenals zu Woolwich hergestellt werden. Bis Mai 1879 sollen schon acht solcher Ballons fertig gewesen sein. Eine bestimmte Formation des Luftschiffer-Corps im Frieden ist nicht normirt, dagegen hat man, wie es scheint, die Absicht, bei Beginn eines Krieges mehrere Luftschiffer-Compagnien zu formiren und jeder derselben zwei Ballons captifs mitzugeben" (vergl. die vorgedachte Abhandlung: „Der gegenwärtige Stand der militärischen Luftschiffahrt").

Italien und Russland.

Die ersten officiellen Versuche in Italien datiren vom Jahre 1885. Im Juni und Juli desselben Jahres wurde nach einem Berichte der „Rivista d'Artigliera e Genio" (August-Heft) ein transportabler Luftballon des Systems Gabriel Yon vor dem Kriegsminister experi-

mentirt und angekauft. Nach den günstigen Ergebnissen dieser in Italien angestellten Versuche beauftragte auch die russische Regierung den Ingenieur Yon in Paris mit der Herstellung zweier vollständiger Luftschifferparks. Diese sowohl, wie die italienischen sind in der eben erwähnten Abhandlung, sowie in dem im 7. Hefte des Jahrganges 1886 der „Zeitschrift des Vereines zur Förderung der Luftschiffahrt“ enthaltenen Aufsatz: „Der Luftschifferpark in der italienischen und in der russischen Armee“, aus dem „Bulletin de la Réunion des officiers“, übersetzt von Mödebeck, genau beschrieben. Beide Luftschifferparks, in der russischen wie in der italienischen Armee, sind nach demselben Systeme des Ingenieurs Yon ausgeführt und besteht eigentlich nur bezüglich des Volumens der Ballons ein Unterschied. Die Tragkraft der russischen Ballons captifs ist nämlich für drei, die der italienischen für zwei Personen berechnet [1]).

Belgien und Nordamerika.

Auch in Belgien wurde im Jahre 1886 die Bildung eines militärischen Luftschiffer-Corps angeordnet, welches seinen Standort in Antwerpen haben soll, für welche Festung zunächst die Beschaffung eines Ballon captif in Aussicht genommen wurde. Die Vereinigten Staaten endlich besitzen schon seit der Zeit des grossen mit den Südstaaten geführten Krieges (1861 bis 1865) eine militär-aëronautische Versuchsanstalt.

Österreich-Ungarn.

Bei uns in Österreich wurde zur Errichtung einer militärischen Luftschiffer-Truppe noch nicht geschritten. Über die Ursachen und Gründe des Zögerns wird von Major Hess und Dr. Wächter im Aufsatze: „Der gegenwärtige Stand der militärischen Luftschiffahrt“ (2. und 3. Heft der „Mittheilungen“, 1887) wie folgt sich ausgesprochen:

„Die Chance, mit einer entsprechend entwickelten und dotirten Luftschiffahrt-Organisation im Ernstfalle lohnende Erfolge zu erzielen, ist noch zu klein, um den dafür mit Sicherheit zu verausgabenden Mitteln äquivalent zu erscheinen, und charakterisirt sich damit auch heute noch der kriegsaëronautische Apparat als ein Luxusartikel, dessen Erwerbung sich nur ein Land mit einem Überflusse von Hilfsquellen gestatten soll.“

---

[1]) Der Ingenieur Gabriel Yon hat jüngst auch von der chinesischen Regierung den Auftrag zur Anfertigung zweier Ballons erhalten und diesen Auftrag auch inzwischen ausgeführt.

Dass unser Land leider einen Überfluss von Hilfsquellen nicht besitzt, dies muss allerdings zugegeben werden. Umsomehr ist eben auch die grosse Rücksichtnahme auf die Finanzen, die allgemein anerkannte Sparsamkeit unserer Armeeverwaltung zu loben. Doch welches Land besitzt denn einen solchen Überfluss an Hilfsquellen, um einen so kostspieligen „Luxusartikel“ sich gestatten zu dürfen, wie es der kriegsaëronautische Apparat wäre, wenn er wirklich nicht zweckmässig sich erweisen sollte?

Alle übrigen Grossmächte aber, betrachten die neu errichteten Luftschiffer-Abtheilungen gewiss nicht als „Luxusartikel“, denn sie haben diesen Apparat anzuschaffen für nöthig befunden und sind, wie wohl anzunehmen, nicht leichtfertig dabei vorgegangen, sondern haben ebenfalls den Gegenstand ernsten Erwägungen unterzogen. Es wird hiebei die Überlegung mitgewirkt haben, dass die Luftschiffahrt, wenn schon heute noch nicht vollkommen kriegsbrauchbar, dies doch durch die beschleunigten technischen Fortschritte der Neuzeit in sehr kurzer Zeit werden dürfte, und dass man für diesen Moment ein technisch vorgebildetes Personal brauche, um die taktischen Vortheile dieses Kampfmittels der Zukunft auch sofort ausnützen zu können, sobald die technischen Schwierigkeiten überwunden sind.

Daher dürfen wir uns der vollen Zuversicht hingeben, dass auch in Österreich-Ungarn die oberste Heeresleitung in ihrer bewährten Fürsorge für die Interessen der Armee nicht ermangeln wird, die militärische Bedeutung, welche die Schiffbarmachung der Luft erlangt hat, zu erwägen und diese Frage mehrseits und gründlich studiren zu lassen.

Wenn auch die rationellen Bestrebungen zur Schiffbarmachung der Luft noch jüngsten Datums sind und selbst der Gebrauch der Ballons captifs für Recognoscirungszwecke ein immerhin beschränkter sein mag, so wird doch jeder Militär, welcher den bedeutenden Operationswert erhöhter Recognoscirungsfähigkeit einer Armee zu schätzen weiss, gewiss Bedenken tragen, gegen die Einführung eines solchen Recognoscirungsmittels Stellung zu nehmen, wenn dasselbe, wie der Ballon captif, auch nicht in allen, so doch in manchen Fällen von grossem Ausschlage für den Verlauf der Begebenheiten auf dem Schlachtfelde sein kann, und jedenfalls diejenige Armee, welche im Besitze eines solchen kriegsaëronautischen Apparates ist, eintretenden Falles in ihrer Operationsfähigkeit bedeutender Vortheile einer anderen gegenüber sich erfreut, wenn der Armee des Gegners ein solcher abgeht [1]). Noch grössere Vortheile als in offener Feld-

---

[1]) Es sei an dieser Stelle besonders aufmerksam gemacht auf den jüngst erschienenen Aufsatz: „Die Lebensbedingungen einer leistungsfähigen Militär-

schlacht bieten sich für die Operationsfähigkeit vermöge dieses Recognoscirungsmittels im Positionskriege, namentlich bei grösseren Belagerungen.

Dabei ist zur Beschaffung und Herstellung dieses kriegsaëronautischen Apparates im eigenen Lande, wie es einer Grossmacht doch geziemt, und zu der damit verbundenen neu ins Leben zu rufenden Industrie, sowie zur Organisation und Schulung eines technisch vorgebildeten Personals nicht ein Zeitraum von Wochen und Monaten, sondern von Jahren erforderlich; ein solches Versäumnis im Ernstfalle einzubringen, also nicht wohl thunlich. Besonders endlich die Erwägung, dass die Schiffbarmachung der Luft einen vollständigen Umschwung der politischen und socialen Verhältnisse herbeiführen würde, dass es demnach für die Regierungen von höchster Wichtigkeit ist, Herr der Situation zu bleiben, musste überdies im Hinblicke auf communistische und anarchistische Bestrebungen dahin führen, die technische Weiterentwicklung auf aëronautischem Gebiete zu überwachen, sie der Heeresmacht zu wahren und ihr zu überweisen.

Um nun über diesen, namentlich für den Militär hochwichtigen Gegenstand ein möglichst unbefangenes Urtheil zu gewinnen, mögen die im zweiten Theile dieser Abhandlung enthaltenen „allgemeineren Darlegungen zur Naturlehre und Mechanik des Fluges“ dienen, in deren weiterem Verlaufe auch insbesondere über die neueren Versuche auf aëronautischem Gebiete näherer Aufschluss geboten werden soll. Ich wünsche eben dem Urtheile des verehrlichen Lesers in keiner Weise vorzugreifen. Durch ihre innere Begründung soll die Sache für sich selbst sprechen.

Aëronautik, sowie die Verwendbarkeit der Luftschiffahrt im Kriege“, von O. Brug, kön. bayer. Premier-Lieutenant, attachirt der Militär-Luftschiffer-Abtheilung in Berlin — „Preuss. Militär-Wochenblatt“ Nr. 19 des Jahrganges 1887. Aus diesem Aufsatze mögen hier folgende Sätze wiedergegeben werden:

„Die Officiere der Luftschiffer-Truppe müssen imstande sein, einerseits die aëronautisch-technischen Arbeiten, sei es im Heimatlande, sei es im Felde, zu leiten, andererseits den gefesselten, wie auch den freien Ballon kunstgerecht zu bedienen. Nicht jeder Officier wird sich für die Erlernung des Luftschifferdienstes eignen. Persönlicher Muth, kaltes Blut und körperliche Gewandtheit, verbunden mit einem ziemlich bedeutenden allgemeinen, technischen und militärischen Wissen, sind hier ganz besonders erforderlich. Das Luftschiff wird sehr häufig unter schlimmen Verhältnissen in den Dienst gestellt werden müssen, und dann wird nur derjenige Officier etwas leisten, welcher ein wirklicher Luftschiffer ist. Windstille Tage sind selten; schon bei mässig bewegter Luft schwankt der gefesselte Aërostat bedeutend. So gut aber der Seemann auch bei sturmbewegter See aus dem Mastkorbe wird beobachten müssen, ebenso ist zu fordern, dass der in der Gondel befindliche Officier bei jedem Winde, bei welchem der Ballon captif noch zu steigen vermag, trotz der Schwankungen etc. des Luftschiffes Beobachtungen anzustellen imstande ist. Solches muss und kann erlernt werden.“

II. Allgemeinere Darlegungen zur Naturlehre und Mechanik des Fluges.

Hat auch die Encyklopädie in unseren Tagen, der Fachwissenschaft gegenüber, bedeutende Anfechtungen zu erleiden, so wird doch ihre hohe Bedeutung von allen Denen nicht verkannt werden, welche statt eines Chaos die Ordnung lieben, für die Welt und das Leben im Allgemeinen, für die Wissenschaft im Besonderen. Was würde auch das vorzüglichste Material nützen, welches die Fachwissenschaft berufen ist zu liefern und namentlich in der Neuzeit in einer ganz unvergleichlichen Fülle bietet, wenn es zerstreut und ungesichtet daläge, und nicht der Baumeister sich fände, welcher dasselbe planvoll zum wohlgeformten Bau der Gesammtwissenschaft oder ihrer Einzelngebiete führt? Dies aber ist die Aufgabe der Encyklopädie.

Auch auf dem Gebiete der Aëronautik ist es unbedingt nothwendig, von einem weit umfassenden Standpunkte aus, zunächst aus der Naturlehre, die richtigen Principien für die Mechanik des Fluges abzuleiten, und analog wie auf nautischem Gebiete selbstschöpferisch vorzugehen, um die rationelle Schiffbarmachung auch dieses Elementes endlich zu ermöglichen. Zumal heute, wo noch über die einfachsten Principien der Flugtechnik weit auseinandergehende Ansichten bestehen, vermag selbst der tüchtigste Fachmann ohne umfassende Naturkenntnis nicht jene freie, selbständige Auffassung zu erlangen, welche zur Realisirung neuer Ideen absolut erforderlich ist.

Es ist nothwendig, am Eingange der hier zu erörternden allgemeineren Verhältnisse diese Worte als Erinnerung vorauszuschicken. Der Fachmann gewöhnlicher Art wird zweifellos so Manches an den nachstehenden Darlegungen auszustellen haben und es von vornherein missbilligen, wenn ein Gegenstand von so unbegrenzter Ausdehnung und vielseitiger Verzweigtheit überhaupt der Erörterung unterzogen wird. Der Denker und Forscher aber strebt nach der Gewinnung eines hohen und umfassenden Standpunktes, zu dem eben einseitige Fachwissenschaft und scholastische Gelehrsamkeit nicht heranreichten:

A. Naturlehre des Fluges.

Hinweis auf die Ursachen und Wirkungen der motorischen Kräfte auf organischem und anorganischem Gebiete, insbesondere über die Ortsbewegung der Thiere.

a) Anorganisches Gebiet. Uranologische Sphäre.

Ganz besonders ist es das Walten der motorischen Kräfte auf organischem, wie auf anorganischem Gebiete, in der uranologischen, wie tellurischen Sphäre, welches den Denker mächtig anregt: Ohne Bewegung wäre das Weltall träge, todte Materie; die Bewegung belebt, durchgeistigt das Universum.

Das Universum! — Jahrtausende bestand die Ansicht, dass die Erde der Mittelpunkt desselben sei und die Grundlage für den Weltbau bilde, da um sie Sonne, Mond und Sterne sich drehen sollten. Der „Almagést“ („Das Lehrgebäude der Astronomie“) erhielt diese Ansicht bis ins 16. Jahrhundert unserer Zeitrechnung. Er war durch die ganze Zeit das einzige authentische Lehrbuch der Sternkunde, welches die von Ptolemäos und Hipparch gemachten Beobachtungen und Entdeckungen enthielt.

Aber auf wie schwachen Füssen, auf wie hinfälligen Voraussetzungen beruhte dieses Lehrgebäude! Wäre die Erde wirklich die Grundlage des Weltalls, so müsste sie doch selbst eine entsprechend feste Stütze haben, diese wiederum auf einer Unterlage ruhen u. s. w. Dieses Problem beschäftigte früh den menschlichen Geist, ohne dass eine befriedigende Lösung gefunden werden konnte, und so entstand jene uralte, indische Mythe, wonach die Erde von einem Elephanten und dieser wiederum von einer Riesenschildkröte getragen werde. Im alten Hellas dagegen wurde der Atlas als der Träger des Himmelsgewölbes angesehen.

Noch weniger aber konnte das ptolemäische Weltsystem eine befriedigende Erklärung für den Umlauf der scheinbar in verschlungenen Bahnen kreisenden Planeten bieten. Wohl war beispielsweise schon bei den alten Egyptern die Ansicht ausgesprochen worden, dass Mercur und Venus um die Sonne kreisen. Bei den Griechen erkannten Apollonius von Perga und Eratosthenes auch Mars, Jupiter und Saturn eine analoge Bewegung um die Sonne zu. Pythagoras lehrte, dass die Erde nicht als Mittelpunkt des Universums zu betrachten sei, und sein grosser Schüler Philolaus scheint die Bewegung und Wanderung der Erde um die Sonne erkannt, oder doch vermuthet zu haben. Immerhin aber waren dies doch nur kühne Speculationen, Ahnungen und Vermuthungen, denen es an jeder Erklärung und Be-

weisführung, an jeder durch die Sinne erfassbaren Anschaulichkeit gebrach, und wodurch nichts weniger als Ordnung in die Zirkel der Planetenbahnen gebracht wurde.

Umsomehr muss das Unternehmen des Nikolaus Kopernicus: an die alte, seit Menschengedenken bestehende Weltanschauung untersuchend heranzutreten, den Schöpfungsplan zu erforschen und zu ergründen, System dort zu finden und Ordnung herzustellen, wo bisher alle Versuche der grössten Forscher des Alterthums und des Mittelalters sich als fruchtlos erwiesen hatten, die vollste Bewunderung erregen. Wenn schon ein solches Vorhaben, ein solches Beginnen an und für sich von hoher Kühnheit und Genialität zeigt, so besteht doch das eigentliche Verdienst, der ethische Wert, in der Unverdrossenheit dieses Forschers, in dem durch ein ganzes langes Menschenleben ausdauernden Streben: den Beweis für die so folgenschwere, bedeutungsvolle Entdeckung, von den Sinnen erfassbar zu liefern.

Bei dem damaligen Stande der technischen Hilfsmittel war dies wahrlich eine gar mühsame, schwierige Aufgabe, und nur durch die sinnreichen Vorkehrungen, welche ebenso von reichbegabtem Erfindungssinn, wie von grösster Scharfsinnigkeit Zeugnis geben, war es möglich, die scheinbare Verschlungenheit der Planetenbahnen, ihren zeitweise scheinbaren Stillstand und Rückgang richtig zu deuten und zu entwirren, zu der Erkenntnis durchzudringen, dass die Sonne den Centralsitz im Planetensystem bilde, und die Laufbahn unseres Planeten um dieselbe zu constatiren, wenn auch einstweilen als — kreisförmig.

Sein grosses, ewig denkwürdiges Werk: „Nic. Copernici, de revolutionibus orbium coelestium, Libri VI, Norimbergae 1543", dedicirte der Frauenburger Domherr dem Papste Paul III., und sein Bischof war Druckbesorger. Dies war in dem aufgeklärten Zeitalter eines Nikolaus', Leo's und deren Nachfolger noch möglich; bald darauf änderten sich die Zeiten und nicht sobald gelangte die geistige Erbschaft des Nikolaus Kopernicus zu voller, allseitiger Würdigung und Geltung.

Wie alle grossen, neuen Ideen Vorurtheilen zu begegnen pflegen, gegen Missgunst und Unverstand anzukämpfen haben und nur mühsam zu allgemeiner Anerkennung durchzudringen vermögen, so war es auch hier der Fall, als diese gewaltige Idee, einen vollständigen Umschwung der seit Jahrtausenden bestandenen Weltanschauung herbeiführend, bahnbrechend und Neuerungen schaffend in die Welt trat. Selbst in wissenschaftlichen Kreisen erfuhr sie nicht alsbald die wohlverdiente, freudige Aufnahme. Namhafte Forscher und Gelehrte,

wie Baco von Verulam [1]), dieser hervorragende Vertreter des Empirismus, und sogar ein Tycho de Brahe traten ihr feindselig entgegen und bekämpften sie mit der Kraft und Heftigkeit innerer Überzeugungstreue.

Aber Galileo Galilei, der ruhmreiche Forscher und Gelehrte, und Giordano Bruno, Kopernicus' grosser, unglücklicher Apologete, in Deutschland namentlich Kepler, nahmen sich der hehren, gewaltigen Idee mit kühnem Märtyrermuthe an und hatten den wesentlichsten Antheil daran, dass dieselbe trotz aller ihr entgegengebrachten Scheelsucht und Missgunst, trotz aller durch Vorurtheil und Unverstand ihr bereiteten Schwierigkeiten und Widerwärtigkeiten, trotz Scheiterhaufen und Anathema dennoch allmählich Eingang und Anerkennung in der Welt fand.

Mehr und mehr wurde sie von den Zeitgenossen und Nachfolgern des Kopernicus ausgebaut, erweitert und vervollkommnet. Kepler insonders war es, welcher durch die Aufstellung der bekannten drei Weltgesetze für das neue Weltsystem Ordnung und Gesetzmässigkeit schuf; Newton endlich, welcher durch die Lehre von der Gravitation die neue Weltordnung begründete: „Kepler schrieb ein Gesetzbuch, Newton den Geist der Gesetze“ (Schubert).

Bei einer so mächtigen Anregung, wie sie das Kopernicanische Weltsystem und dessen Ausbau an sich für die geistige Forschung bieten musste, brach nun, noch wesentlich gefördert durch die Erfindung des Fernrohres, die denkwürdige Epoche der grossen Entdeckungen in den Erd- und Welträumen an. Bald wurde zweifellose Wahrheit, was schon der alte Kopernicaner: Aristarch der Samier, geahnt, dass nämlich „die Sonne mit ihren Gefährten ein Stern unter den zahllosen Sternen sei“ [2]).

Die allgemeine Giltigkeit des Gravitationsgesetzes in den Welträumen, auch über unser Sonnengebiet hinaus, wurde in dem gesetzmässigen Kreisen der Doppelsterne um eine gemeinsame Axe erkannt. Für unsere Sonne selbst wurde die Drehung derselben um ihre Axe aus dem regelmässigen, periodischen Umlaufe der Sonnenflecken gefolgert und deren Umlaufszeit bestimmt [3]). Bessel, welcher hiezu am

---

[1]) Baco von Verulam sah in Kopernicus nur „einen Mann, welcher Einfälle jeder Art aufnimmt und in die Natur einführt, wenn sie nur mit seinen Calculationen in Übereinstimmung gebracht werden können“. (Baco's eigene Worte aus seiner „Descriptio globi intellectualis“.)

[2]) Alexander v. Humboldt im „Kosmos“, I. Theil.

[3]) Schon die ersten von Fabricius 1610, von Galilei und Scheiner in Ingolstadt 1611 angestellten Beobachtungen und Wahrnehmungen von Sonnenflecken ergaben, dass diese Flecken vom östlichen Rande der Sonne nach dem westlichen Rande sich bewegen, woraus schon von diesen Beobachtern auf die Rotation der Sonne um ihre Axe geschlossen wurde. Doch war die Dauer dieser Rotation nicht

meisten beigetragen, erkannte und bestimmte überdies die Fortbewegung und Richtung unseres Sonnengebietes (gegen den Stern β im Orion), nachdem namentlich Sir William Herschel die bis dahin noch wenig bekannte südliche Hemisphäre genauer erforscht und auf astrognostischem Gebiete überhaupt durch seine am Cap der guten Hoffnung vollführten Sternaichungen „das Senkblei in die Tiefen des Weltraumes getaucht“, und die Vorarbeiten für die Eintheilung des Weltalls in Astralgebiete geliefert.

So wurde erkannt, dass unser Sonnengebiet einem aus Myriaden von Sonnen bestehenden, von der Milchstrasse begrenzten und für sich abgesonderten Weltengebilde angehört, deren es in den Himmelsräumen, soweit es die teleskopische Sehschärfe noch wahrnehmen lässt, wiederum noch Myriaden gibt. Aus der vermeintlich linsenförmigen Gestalt unseres Sternhaufens wurde dann nach Analogie der Kräftewirkung unseres Sonnengebietes, dessen Fortbewegung Bessel erforscht hatte, die Berechtigung zur Annahme einer Centralsonne hergeleitet. Die Existenz derselben erscheint jedoch neueren Untersuchungen zufolge sehr in Frage gestellt. Vielmehr dürfte auch der Sternhaufen, zu dem unser Sonnengebiet gehört, ein höchst unregelmässiges Gebilde sein, ebenso wie die der Form und Gestalt nach so verschiedenen anderen Astralgebiete im Weltraume.

In welchem Zusammenhange stehen nun diese scheinbar für sich selbständigen, räumlich voneinander gänzlich geschiedenen und abgesonderten Weltengebilde zueinander und untereinander? Wir müssen gestehen, dass dies ein noch gänzlich ungelöstes Problem ist und die kosmische Physik wenigstens heute vor demselben ebenso rathlos dasteht, wie einst vor tausenden von Jahren die Weisheit der Brahminen vor jenem obenerwähnten, uralten indischen Problem.

So wie eben die Kosmogenie noch jeder wissenschaftlichen Grundlage entbehrt, vielmehr lediglich auf Hypothesen und phantastischen Speculationen beruht, so erscheinen auch alle bisherigen kosmologischen Deutungen über die Grundlage, den Bau und die Fügung des Universums als unzulänglich, weil eben im Kosmos offenbar Kräfte wirken, welche uns noch gänzlich unbekannt sind, und die keine

sogleich festzustellen, denn einestheils sind die Flecken veränderlich, anderentheils besitzen sie eigene Bewegung, welche nach Lougier bis über 100*m* in der Secunde beträgt. Doch gelingt es bei zahlreichen Flecken, dieselben durch mehrere Rotationen zu beobachten. Schwabe u. a. beobachteten im Jahre 1848 eine Gruppe achtmal auf der Mitte der Sonne, in den Jahren 1861/62 sah er eine Fleckengruppe 22mal wiederkehren. Im Durchschnitte hat sich bei längeren Beobachtungen ergeben, dass es ungefähr 27½ Tage dauert, bis ein Sonnenfleck nach seinem ersten Erscheinen wieder am Ostrande der Sonnenscheibe sich zeigt, woraus mit Berücksichtigung der Bewegung der Erde die wahre Dauer der Rotation der Sonne zu ungefähr 25¼ Tagen angenommen wird.

Analogie mit den uns bekannten zulassen, weder auf organischem, noch auf anorganischem Gebiete, in physikalischer Beziehung wenigstens.

Ob aber in der uranologischen, ob in der tellurischen Sphäre: „Die Physik verweilt bei den allgemeinen Eigenschaften der Materie, sie ist die Abstraction von Kräfteäusserungen der Stoffe, und schon da, wo sie zuerst begründet wurde, in den acht Büchern der physischen Vorträge des Aristoteles, sind alle Erscheinungen der Natur als bewegende Lebensthätigkeit einer allgemeinen Weltkraft geschildert.... [1]).“

„Die Natur ist eben für die denkende Betrachtung Einheit in der Vielheit; Inbegriff der Naturdinge und Naturkräfte als ein lebendiges Ganze. — Das wichtigste Resultat des sinnigen physischen Forschens ist, den Geist der Natur zu ergreifen, welcher unter der Decke der Erscheinungen verhüllt liegt. Auf diesem Wege reicht unser Bestreben über die engen Grenzen der Sinnenwelt hinaus, und es kann uns gelingen, die Natur begreifend, den rohen Stoff empirischer Anschauungen gleichsam durch Ideen zu beherrschen [1]).“

Ursprung der Kraft; Geist und Materie, metaphysische Betrachtungen.

Ganz im Gegensatze zu den althergebrachten Begriffen: Firmament, Fixsterne, finden wir also vielmehr, dass im Weltall — sei es in der uranologischen oder in der tellurischen Sphäre — Alles einem ewigen Wandel und Wandlungsprocesse, der Metamorphose, unterworfen ist. Doch die dabei thätigen Kräfte unterliegen ewigen, unwandelbaren Gesetzen. Forschen wir nach den Ursachen dieses ewigen Wandlungsprocesses, so gelangen wir zu der Erkenntnis, dass dieselben sowohl im Makrokosmus, wie im Mikrokosmus auf rein mechanische Principien zurückzuführen sind.

Dies unterliegt wohl keiner weiteren Frage, und hierüber besteht auch kein Streit unter den Gelehrten. Wohl aber darüber, ob die Materie oder der Geist als höchstes metaphysisches Princip anzusehen ist. Die hierüber bestehende Begriffsverwirrung ist ihrer Consequenzen wegen höchst bedauerlich, denn jene Weltanschauung, welche die Materie zum einzigen und höchsten metaphysischen Principe erhob, entseelte dadurch gleichzeitig die Natur.

Billiger Weise muss man fragen, wenn beispielsweise Ernst Häckel in seiner „Natürlichen Schöpfungsgeschichte“ sagt: „Wir nehmen überall das Walten unabänderlicher Naturgesetze wahr, aber

[1]) A. v. Humboldt's „Kosmos“, I. Theil.

niemals das Schalten eines vorbedachten Schöpfungsplanes" — wie reimt sich das zusammen?

Wenn ewige, unabänderliche Gesetze bestehen, welche von höchster Weisheit Zeugnis geben, nach denen die Welt sagen wir wie eine Maschine, wie ein Uhrwerk geregelt ist, — sollte diese Weltordnung durch blindes Ungefähr, ohne Walten einer Vorsehung, also ohne einen vorbedachten Schöpfungsplan entstanden sein und fortbestehen?! Setzt denn nicht die in der Welt bestehende, nach ewigen Gesetzen waltende Ordnung vielmehr ebenso Plan- und Gesetzmässigkeit, also ein weltordnendes Princip voraus wie ein mechanisches Kunstwerk seinen Meister? Und kann die an sich träge, der Gravitation als höchstem erkennbaren Weltgesetze unterliegende Materie logischer Weise als weltordnendes Princip angesehen werden!

Wir sehen hieraus, wie die einseitigen Ansichten des Materialismus in natürlicher Folge zu schiefer und seichter Auffassung führen, wozu dann noch die der Scheinwissenschaft anhaftende Selbstüberhebung tritt. Selbstverständlich steht diesen so überklug sich geberdenden Jüngern des Materialismus, auch Kant beiweitem nicht auf der Höhe wissenschaftlicher Erkenntnis, da er in seiner „Naturgeschichte des Himmels" bei dem ausgedehntesten Gebrauche der mechanischen Principien wiederholt auf ein „absolutes Denken" als Causalität der Schöpfung und der in ihr waltenden Weltordnung hinwies. Und was endlich die grossen Mathematiker Gauss und Riemann anbelangt, welche die Unzulänglichkeit der Materie als höchstem metaphysischen Princip in mathematischen Formeln zum Ausdrucke brachten, so haben diese, schon um des leidigen Wortes: Metaphysik, bei den Anhängern des Materialismus in vollständigen Misscredit sich gesetzt, abgesehen davon, dass abstracte Studien wie höhere Mathematik oder gar die Vertiefung in Philosopheme wie Schopenhauer's: „Die Welt als Wille und Vorstellung", oder Eduard v. Hartmann's: „Philosophie des Unbewussten", nicht Jedermanns Sache zu sein scheinen[1]). In unserer schnelllebigen Zeit finden Männer von einer wissenschaftlichen Erleuchtung und philosophischen Begabung

---

[1]) Ebenso wie bei einem gewöhnlichen Bau die Handwerker nicht dem Baumeister, sondern sich selbst das eigentliche Verdienst beizumessen pflegen, so geschieht es auch beim Bau der Wissenschaft, dass die das rohe Material zuführenden und bearbeitenden Kräfte in massloser Selbstüberhebung sich geberden. Gewiss trägt jeder Arbeiter das Seine zur Vollendung des Baues bei und verdient Achtung und Anerkennung. Doch so wenig der Schuster von Politik zu verstehen pflegt, so wenig pflegen diejenigen, welche beispielsweise ausschliesslich mit Chemie oder Experimental-Physik, Botanik u. dgl. sich befassen, und in dieser Art zum Bau der Weltwissenschaft das Ihre beitragen, etwas von Philosophie zu verstehen oder gar philosophischen Geist zu besitzen.

wie Dühring, Eduard v. Hartmann u. a. bei den Wenigsten Verständnis. Selbst ihre Namen werden von gewisser Seite todtzuschweigen gesucht.

Übrigens mehren sich unter den Naturforschern in erfreulicher Weise die Stimmen Jener, welche die Einseitigkeit, Seichtigkeit und Ungereimtheit der materialistischen Weltanschauung unverhohlen darlegen und entschieden derselben entgegentreten. Neu aufsteigende Gestirne am wissenschaftlichen Horizonte, Männer von umfassender wissenschaftlicher Bildung und philosophischem Geiste berechtigen zu den schönsten Hoffnungen und Erwartungen, und es erscheint die Zeit nicht mehr so fern, „in welcher Philosophie und Naturwissenschaft ihre glänzende Vermählung feiern werden“.

Wohl mag mancher Leser der Ansicht sein, dass diese Ausführungen mit den hier beabsichtigten „Darlegungen über die Ursachen und Wirkungen der motorischen Kräfte auf organischem und anorganischem Gebiete, bez. zur Naturlehre und Mechanik des Fluges“ in keinem eigentlichen Zusammenhange stehen, und dennoch ist ein sehr inniger Zusammenhang vorhanden. Zunächst sollen und müssen, als erste Vorbedingung, diese Darlegungen doch auf einer umfassenden und möglichst unbefangenen Weltanschauung beruhen, dann aber haben wir nun auch, wenn wir die Nutzanwendung aus dem Gesagten ziehen, eine befriedigende Erklärung für die unserem Erkenntnisvermögen noch fasslichen ersten Ursachen und Wirkungen jener motorischen Kräfte, wie sie die materialistische Weltanschauung nimmer zu bieten vermag.

Wäre nämlich die Materie thatsächlich das einzige und höchste metaphysische Princip, so ständen wir mit unserer Weisheit in Bezug auf den Kosmos und die Grundlage desselben eben dort, wo die Menschheit sich vor mehreren tausend Jahren befand, d. h. unsere ganze Welterklärung wäre auf das Nichts gegründet, also bodenlos, wie es thatsächlich beim Materialismus der Fall ist. Denn gesetzten Falls, es gäbe selbst eine Centralsonne, um die sich unsere Sonne mit den Planeten, sowie alle die anderen Myriaden von Sonnengebieten mit gleicher Gesetzmässigkeit sich bewegten, wie dies innerhalb unseres Sonnengebietes bezüglich der Planeten nach dem Gravitationsgesetze stattfindet, so entstände doch bezüglich dieser Centralsonne die neue Frage: worauf ruht denn diese?

Doch wie ganz anders steht es darum, wenn nicht die Materie, sondern das, was die höchste menschliche Vernunft in allen Religionen der Erde längst erkannt: der Geist, als schaffendes, weltregierendes Princip angesehen und dieser wieder in seine Rechte eingesetzt wird! Das durch den Materialismus entseelte Weltall gewinnt dann Leben, die Erscheinungswelt ist dann nur der Ausfluss einer geistigen, übersinnlichen Welt, sie bildet eben nur den Durchgangspunkt für diese.

und alle Erscheinungen der Natur bieten sich als bewegende Lebensthätigkeit einer allgemeinen Weltkraft, welche sowohl im Makrokosmus, wie im Mikrokosmus, von den Gestirnen im unendlichen Raume bis zu den Atomen wirkend, das Weltall umfasst und zusammenhält. Es sind genau dieselben Ursachen der Metamorphose auf anorganischem Gebiete, welche auch den Wandlungprocess, das Leben und die motorischen Kräfte auf organischem Gebiete bewirken und regeln, und in erster Reihe ist es der Intellect, welcher, wie bei den höchst entwickelten Wesen der animalischen Schöpfung, in der Eigenbewegung und willkürlichen Ortsveränderung, die Ursache der Überwindung der Gravitation ist, welcher nach unwandelbarem Weltgesetze sonst die Materie ewig unterliegt.

So steht es im Allgemeinen. Die Mechanik des Himmels und so auch die Ballistik im weitesten Sinne des Wortes ruht nun auf guter Grundlage und lässt sich auf die nach ewigen, unabänderlichen Gesetzen waltenden Weltkräfte: die Centripedal- und Centrifugalkraft, also auf rein mechanische Pricipien leicht zurückführen und durch dieselben befriedigend erklären.

b) **Tellurische Sphäre.**

Was im Besonderen die tellurische Sphäre anbelangt, so wollen wir den Ursachen und Wirkungen der motorischen Kräfte, dem Wandlungsprocesse auf anorganischem Gebiete nur einen flüchtigen Blick noch widmen, da es ja die Ortsbewegung der Thiere, bez. die Naturlehre und Mechanik des Fluges ist, der speciell unsere Betrachtungen gewidmet sind.

„Natur in der vielfachen Deutung des Wortes, bald als Totalität des Seienden und Werdenden, bald als innere bewegende Kraft, bald als das geheimnisvolle Urbild aller Erscheinungen aufgefasst, offenbart sich dem einfachen Sinne und Gefühle des Menschen vorzugsweise als etwas Irdisches, ihm näher Verwandtes. Erst in den Lebenskreisen der organischen Bildung erkennen wir recht eigentlich unsere Heimat. Wo der Erde Schoss ihre Blüten und Früchte entfaltet, wo er die zahllosen Geschlechter der Thiere nährt, da tritt das Bild der Natur lebendig vor unsere Seele [1].“

So wollen denn auch wir zum Zwecke unserer allerdings viel allgemeineren Betrachtungen an den im „Kosmos“ befolgten Darstellungsgang uns halten, welchen er dort mit wenigen charakteristischen Zügen so klar und schön uns vorgezeichnet: „Wir beginnen mit den Tiefen des Weltraums und der Region der fernsten Nebelflecke,

---

[1]) A. v. Humboldt's „Kosmos“ I. Theil.

stufenweise herabsteigend durch die Sternschicht, der unser Sonnensystem angehört, zu dem luft- und meerumflossenen Erdsphäroïd, seiner Gestaltung, Temperatur und magnetischen Spannung; zu der Lebensfülle, welche, vom Lichte angeregt, sich an seiner Oberfläche entfaltet [1]."

Wie in der uranologischen Sphäre der Makrokosmus, so erweist sich allerdings auch in der tellurischen Sphäre der Mikrokosmus bei genauerer Forschung unserem Erkenntnisvermögen als unendlich — im Kleinen. Auch hier bieten sich alle Erscheinungen der Natur als bewegende Lebensthätigkeit einer allgemeinen Weltkraft, und diese Weltkraft zeigt sich ebenso thätig im Entstehen, wie im Vergehen; auf organischem, wie auf anorganischem Gebiete. Stillstand besteht nirgends. Umsonst sucht man den „ruhenden Pol in der Erscheinungen Flucht" [2]. „Alles in ewigem Wechsel kreist [3]." „Ach! und in demselben Flusse schwimmst du nicht zum zweiten Mal [4]."

Organisches und anorganisches Gebiet im Allgemeinen.

Die Gravitation, welcher als ewigem Weltgesetze die Materie an sich unterworfen ist, wird eben auch hier, in der tellurischen Sphäre, durch das Walten lebendiger Kräfte überwunden und so statt Ruhe und Stillstand ein ewiger Wechsel der Erscheinungen hervorgerufen. Selbst die starre Erdrinde, die Oberfläche unseres Planeten ist, wie die Geognosie und Geologie lehrt, fortwährend Änderungen unterworfen. Vulcanische Kräfte arbeiten fort und fort, um ihr durch Faltungen, Erhebungen und Einsenkungen der Gebirgsmassen, durch diluvianische Anschwemmungen, durch das säculare Steigen und Sinken der Meeresspiegel, in entsprechenden Zeiträumen ein sehr geändertes Aussehen zu geben. Auch die Erde altert; ihre Geschichte weist verschiedene Lebensphasen auf.

Durch die verschiedene Bestrahlung der Sonne, bez. infolge der ungleichen Vertheilung der Kälte und Wärme auf unserem Planeten, als klimatischer Beschaffenheit der verschiedenen Zonen, entstehen die Luft- und Meeresströmungen, welche ihrerseits, in Gemeinschaft mit der durch die Anziehungskraft des Mondes bewirkten Ebbe und Flut, die Ursachen und Wirkungen der motorischen Kräfte dieser Fluiden bilden. Luftkreis und Meer sind weiters durch den Verdunstungsprocess und die daraus sich bildenden Niederschläge nicht minder wie die organische und

---

[1]) A. v. Humboldt's „Kosmos" I. Theil.
[2]) Goethe.
[3]) Schiller.
[4]) Goethe.

anorganische Schöpfung überhaupt, einer steten Metamorphose unterworfen und stehen in innigster Wechselbeziehung zu einander. Hiezu der Formenreichthum der Naturgebilde auf organischem und anorganischem Gebiete, die wunderbare Zeugungskraft der Organismen, das Variiren und Entstehen zahlloser Arten und Geschlechter im Thier- und Pflanzenreiche, die Entwicklung derselben im Zeitenlaufe von den niederen zu den höheren, bis zu dem höchsten Meisterwerke der Schöpfung, dem Menschen! Und trotz dieses ewigen Wandels und Kreislaufes im Mikrokosmus, dieses fortwährenden Entstehens und Vergehens geht, wie die neuere Physik lehrt, kein Atom der Materie verloren, wird die Kraft bis auf das letzte Partikelchen erhalten.

Organisches Gebiet im Besonderen. Chemische Beschaffenheit, Wachsthum der Organismen.

Wenn nun schon nach diesen Darlegungen „alle Erscheinungen der Natur als bewegende Lebensthätigkeit einer allgemeinen Weltkraft“ erscheinen oder doch darauf zurückzuführen sind, so lässt sich doch nicht verkennen, dass in den Wirkungen dieser Weltkraft auf den beiden Hauptgebieten der tellurischen Sphäre, der organischen und anorganischen Schöpfung, ein sehr wesentlicher Unterschied besteht, wenn wir einerseits an der Hand der Chemie die stoffliche Beschaffenheit der Organismen, andererseits das Wachsthum derselben näher ins Auge fassen. Wohl vermag die chemische Analyse den Nachweis zu liefern, dass im grossen Haushalte oder sagen wir im Laboratorium der Natur, auf organischem und anorganischem Gebiete ein und dieselben stofflichen Principien Geltung haben, doch wenn auch die Mischungsverhältnisse bekannt, so sind doch die Vorgänge in der Natur bei der Zusammensetzung der organischen Stoffe fast vollständig noch in das tiefste Dunkel gehüllt, und während es der chemischen Synthese gelungen ist, aus jenen Urstoffen, zumeist nach den Vorgängen in der Natur, anorganische Stoffe in ziemlich befriedigender Weise durch Wage und Mass zusammenzusetzen und nachzubilden, so war dies bisher, bezüglich der organischen Stoffe, fast ausnahmslos nicht erreichbar.

Auch bezüglich des Wachsthums der organischen Gebilde, sowohl im Thier-, als im Pflanzenreiche, wissen wir im grossen Ganzen eben nur: dass „die Lebensfülle, welche an der Oberfläche unseres Planeten sich entfaltet, vom Lichte angeregt wird“. Es besteht eben im Gegensatze zu der Beschaffenheit der Naturgebilde auf anorganischem Gebiete — bei den organischen Gebilden die Eigenthümlichkeit, dass dieselben eine Entwicklungsfähigkeit im Wachsthum von innen nach

aussen besitzen, welche, wenigstens bei den höheren Arten dieser Gebilde, überdies der Anregung des Lichtes bedarf. Wir kennen wohl zumeist die Bedingungen, unter welchen Thiere oder Pflanzen gut gedeihen. Der Gartenkunst und dem Thierzüchter gelingt es, durch rationelle Befruchtung und Pflege die Veredlung und das Variiren der Arten zu bewirken, den Samen und die Art, ohne Hilfe der Natur, selbst zu schaffen, ist jedoch der Mensch nicht imstande.

Im Wachsthum erkennen wir also die selbständige Entwicklung der organischen Gebilde von innen heraus, als wesentlichen Unterschied in der Wirkung der motorischen Kräfte auf anorganischem Gebiete, wo die Bethätigung dieser Kräfte lediglich äusseren Einflüssen und Umständen zuzuschreiben ist.

Die willkürliche Ortsveränderung der Thiere.

Hat die Wissenschaft auf den Gebieten der Botanik und Zoologie, der organischen Chemie, der Anatomie, Physiologie etc. die Ursachen und Wirkungen der motorischen Kräfte im Thier- und Pflanzenreiche seit altersher zu erforschen gesucht, so sind die diesbezüglichen Untersuchungen, speciell über die willkürliche Ortsveränderung der Thiere, verhältnismässig noch neu. Ausser dem allen Organismen eigenen, durch den Stoffwechsel bewirkten Wachsthum und dem Zeugungsvermögen hat die Natur den Thieren auch noch die Fähigkeit verliehen, sich selbständig bewegen und nach Willkür den Ort verändern zu können. Die dabei sich bethätigenden motorischen Kräfte wirken ebenfalls von innen heraus, und die durch den eigenen Intellect geleitete willkürliche Ortsveränderung erscheint so einfach, so natürlich und selbstverständlich, dass derselben seitens der Wissenschaft eigentlich erst in neuester Zeit Aufmerksamkeit zugewendet wurde.

Namentlich aber für die anzustrebende Schiffbarmachung der Luft hat die Frage hohe Bedeutung: wie und mit welchen Mitteln erreicht die Natur die willkürliche Fortbewegung inbesondere der Flugthiere in einem so dünnen Medium wie die Luft, bez. das Fliegen derselben. Die Antwort in Kürze lautet hierauf: Im Grunde ganz in derselben Weise, wie auch das Gehen der Landthiere und das Schwimmen der Wasserthiere, nämlich durch das Vermögen, die Bewegungsorgane überhaupt zweckmässig bewegen und sie einfach hebelartig auf die Unterlage wirken zu lassen.

Die Bewegungsorgane beim Gehen sind die Füsse, beim Schwimmen die Flossen, beim Fliegen die Flügel. Die Unterlage derselben bilden je der Erdboden, das Wasser, die Luft. Es liegt auf der Hand, dass die Thiere ebensowenig auf dem Erdboden, wie im Wasser oder in der Luft sich selbständig fortzubewegen vermöchten, wenn sie nicht

eben imstande wären, die passive Kraft ihres Körpergewichtes (Fleisch und Knochengerüste), welche doch der Gravitation unterliegt, durch die ihnen innewohnende active Kraft (Musculatur, Sehnen, Gelenke) zu überwinden und mittels des Intellects von ihren Bewegungsorganen zweckmässigen Gebrauch zu machen.

Hat nun die Technik künstliche Vehikel zum Transporte grosser Lasten zu Lande und zu Wasser geschaffen, indem sie bei Construction derselben einfach die Principien befolgte, welche die Überwindung der ausgeübten Schwere und des Druckes auf die Unterlage herbeizuführen geeignet sind, so ist auch zu erwarten, dass ihr dies bezüglich der Luft gelingen wird, denn diese bildet ja auch, wie die Flugthiere den Beweis liefern, ein Medium für hebelartige Wirkung ihrer Bewegungsorgane. Vom Standpunkte der Mechanik aus betrachtet, erweisen sich die Flugthiere als unübertroffen richtig construirte Flugkörper, welche übrigens bedeutend schwerer sind als ein gleiches Volumen Luft und ebenso feste Bestandtheile: Fleisch, Knochen etc., besitzen wie die Land- und Wasserthiere.

Die Ansicht, dass die Flugthiere zur Fortschaffung ihrer Körperlast einer verhältnismässig bedeutenderen physischen Kraft bedürfen, als die im Wasser oder auf dem Lande lebenden Geschöpfe, ist längst widerlegt. Es kann sich daher nur darum handeln, bei der Construction von Luftschiffen, welche wie die Seeschiffe ein geeignetes Weltverkehrsmittel abgeben sollen, nach richtigen Principien vorzugehen. Um nun aus der Naturlehre für die Mechanik die richtigen Schlussfolgerungen ziehen und eine erspriessliche Nutzanwendung ableiten zu können, erscheint es bei der unbegrenzten Folgewichtigkeit der Realisirung der hieher gehörigen Bestrebungen für die ganze menschliche Kultur — wohl lohnend, den Gegenstand einer vorurtheilsfreien Prüfung, Erörterung und Untersuchung zu unterziehen.

Weitere Darlegungen zur Naturlehre des Fluges.

Sowohl auf organischem, als auf anorganischem Gebiete wird also, wie wir gesehen, durch die stets thätigen motorischen Kräfte im Kosmos ein Kreislauf des Lebens vom unendlich Grossen bis ins unendlich Kleine herbeigeführt. Eine befriedigende teleologische Deutung für dieses stets sich erneuernde Entstehen und Vergehen in der Erscheinungswelt zu bieten, erscheint allerdings bei der Beschränktheit des menschlichen Erkenntnisvermögens an sich schon als eitel, und liegt dies ja auch ganz ausserhalb des Rahmens unserer Betrachtungen. Wir haben nur die Ursachen und Wirkungen der motorischen Kräfte als Ergebnis des Stoffwechsels in der organischen und anorganischen Schöpfung an sich ins Auge gefasst und sind nun zu

der Erkenntnis gelangt, dass, wenn schon alle Erscheinungen der Natur als bewegende Lebensthätigkeit einer allgemeinen Weltkraft sich darstellen, doch in den Ursachen und Wirkungen der sich bethätigenden motorischen Kräfte auf organischem und anorganischem Gebiete ein wesentlicher Unterschied, namentlich in der willkürlichen Ortsveränderung der Thiere, besteht.

Während nämlich, wie wir auf Grund unserer metaphysischen Betrachtungen über den Ursprung der Kraft erkannten, die Intellectualität des Weltgeistes als erstes und höchstes metaphysisches, schaffendes und weltordnendes Princip anzusehen ist, welches gleichzeitig Ursache und Wirkung aller Erscheinungen der Natur, so unter Anderem auch der durch die bewegenden Kräfte herbeigeführten Ortsveränderungen auf anorganischem Gebiete ist, zeigt sich im Gegensatze hiezu, dass speciell die Ortsveränderung der Thiere in erster Reihe zwar auch durch den Intellect, aber durch ihren eigenen, den ihnen die Natur verlieh, verursacht und bewirkt wird. Und sowie alle Bewegung in der Welt, von den Gestirnen bis zu den Atomen, nach unabänderlichen Gesetzen, nach unwandelbaren mechanischen Principien geordnet und geregelt ist, so besteht eine gleiche mechanische Gesetzmässigkeit auch in der Ausübung der Bewegungsfunctionen, bez. der willkürlichen Ortsveränderung der Thiere. Diese allgemein giltigen mechanischen Principien, also die Ursachen und Wirkungen der vom eigenen Intellecte ausgehenden willkürlichen Ortsveränderung der Thiere in den verschiedenen Medien, insbesondere die in der Luft, wollen wir nun etwas näher ins Auge fassen.

Die ersten Untersuchungen über diesen hochinteressanten Gegenstand finden wir niedergelegt in dem Werke Borelli's; „De motu animalium“ (Rom **1680** bis **1681**, **2** Bände, letzte Auflage, Haag **1743**). Dieser besonders auf dem Gebiete der Zootomie berühmte Naturforscher unternahm zu verhältnismässig früher Zeit den ersten wissenschaftlichen Versuch, die Mechanik der thierischen Bewegungsfunctionen, so auch des Fluges, erörternd und untersuchend zu behandeln. Alle späteren Schriftsteller über diesen Gegenstand fussen auf den Untersuchungen Borelli's, und durch lange Zeit fand sich kein Nachfolger auf diesem Gebiete.

Mit der ernsteren Forschung war eben auch die grosse Schwierigkeit, namentlich der Lösung des Flugproblems, erkannt worden. Erst die im Jahre **1782** von den Gebrüdern Montgolfier durch einen glücklichen Zufall gemachte Entdeckung, dass die in einer Art Ballonhülle enthaltene, durch Wärme verdünnte Luft den statischen Auftrieb eines solchen Körpers bewirkt, infolge dessen dann, wie bekannt, die ersten praktischen Versuche zur Schiffbarmachung der

Luft unternommen wurden, boten neue Anregung zu wissenschaftlichen Untersuchungen über die Theorie des Fluges.

Hieher gehören die seit Anfang unseres Jahrhunderts vorgenommenen wissenschaftlichen Versuche und literarischen Arbeiten von Silberschlag und Fuchs: „Über eine neue Theorie des Fliegens“, 1805, Zachariä: „Elemente der Luftschwimmkunst“, Wittenberg 1807, Ritter v. Prechtl: „Untersuchungen über den Flug der Vögel“, Wien 1847; in neuerer Zeit aber ganz besonders die kritische Behandlung über den derzeitigen Stand der Flugtechnik in den Schriften von H. v. Helmholtz (Berliner akademische Berichte 1873 und dessen „gesammelte Abhandlungen“), woran sich würdig reihen die Werke von Marey: „Animal mechanics“ 1874 und Pettigrew: „Die Ortsbewegung der Thiere“, aus dem Englischen, Leipzig 1875, sowie die verdienstvollen Arbeiten des leider zu früh verstorbenen Professors Reutlinger in Wien.

Von den empfehlenswertesten Schriften neuesten Datums seien noch aufgeführt: Graf Buonaccorsi: „Luftschiffahrtstudien mit vergleichenden Betrachtungen über Hydraulik, Aëraulik und autodynamische Flugkörper“, Wien 1880, die Fachschriften des Ingenieurs Lippert in Wien und des Professors Welmer in Prag, sowie die mitunter sehr wertvollen Beiträge verschiedener Mitarbeiter der „Zeitschrift des deutschen Vereines zur Förderung der Luftschiffahrt“ in Berlin.

Während Borelli in den wissenschaftlichen Forschungen und Untersuchungen auf diesem Gebiete seiner Zeit weit vorausgeeilt war, kommt Pettigrew unbedingt das Verdienst zu, als erster selbständiger Forscher nach Borelli und diesem würdig an die Seite zu stellen, in seinem verdienstvollen Werke: „Die Ortsbewegung der Thiere“ die bestehende Analogie in den verschiedenen Arten der Ortsveränderung erkannt und den Nachweis von der hebelartigen Wirkung der Bewegungsorgane, als elastischer Schrauben auf die Unterlage geliefert zu haben. In dem Capitel: „Luftschiffahrt“ hat er als einer der Ersten die aus der Naturlehre sich ergebende praktische Nutzanwendung für die Schiffbarmachung der Luft gezogen, die Fehler der diesbezüglichen Versuche in der bisherigen Gepflogenheit der Ballonfahrten nachgewiesen und auf die Nothwendigkeit hingedeutet, den aviatischen Flug und dessen mechanische Bedingungen für alle weiteren Bestrebungen zur Richtschnur und zum Vorbilde zu nehmen. Aus diesen Erwägungen ergibt sich vornehmlich der Grundsatz, welchen in Deutschland zunächst v. Helmholtz, in Frankreich Marey zu Ehren gebracht, dass nämlich jeder zur freien, selbständigen, von der Windrichtung unabhängigen Flugbewegung geeignete Körper specifisch schwerer sein muss als ein gleiches Volumen Luft.

Ein weiterer höchst wichtiger Schluss aus der Naturlehre des Fluges ist ferner die fallschirmartige Wirkung der Flugorgane auf die Luft, wodurch zunächst die Ermässigung der Fallgeschwindigkeit und hiedurch das Moment der Fortbewegung in der Luft für die Flugthiere gewonnen wird, indem dieselben durch die zweckmässige Bewegung ihrer Schwingen deren hebelartige Wirkung im Luftmedium erlangen.

In meiner Schrift: „Fundamentalsätze der Flugtechnik“ habe ich die Folgerungen aus der Naturlehre des Fluges eingehend behandelt, für unsere Zwecke dürfte es genügen, ehe wir zur Mechanik des Fluges übergehen und die Schlussfolgerungen, sowie die Nutzanwendung aus dem Vorausgeschickten ziehen, aus dieser grundlegenden Schrift den Abschnitt: „Gewinnung der Anfangs- und Fluggeschwindigkeit überhaupt“ zum grösseren Theile dem Wortlaute nach hier folgen zu lassen:

„Die fallschirmartigen Flugorgane wirken auf die Luft als Unterlage, in gleicher Weise wie die Bewegungsorgane der Land- und Wasserthiere, nämlich als „elastische Schrauben“, wornach ein Zustand absoluter Ruhe für den Vogel in der Luft ausgeschlossen, derselbe vielmehr angewiesen ist, sobald er vom festen Boden sich erhebt, durch stete zweckmässige Bewegung die auf ihn wirkende Gravitationskraft zu überwinden. Es handelt sich da zunächst um die Gewinnung der Anfangsgeschwindigkeit. Hierüber sagt Pettigrew: „Will ein Vogel vom Boden sich erheben, so läuft er eine kurze Strecke oder springt plötzlich empor, wobei er gleichzeitig die Flügel hebt. Hat dann der Körper den Boden verlassen, so schlagen die Flügel mit grosser Gewalt nieder und erhalten dadurch den durch den vorbereitenden Lauf oder Sprung gewonnenen Auftrieb. Darauf fällt der Körper in einer Curve nach unten und vorn, während die Flügel zum Theile durch den Fall des Körpers, zum Theile durch die Gegenwirkung der Luft auf ihre Oberfläche, zum Theile endlich durch die Verkürzung der Hebemuskeln und der elastischen Bänder, über und bis zu gewissem Grade hinter den Vogel gebracht, mit anderen Worten gehoben werden. Nun wird der zweite Niederschlag geführt, die Flügel dann in der angegebenen Weise wieder gehoben, und so fort und fort, indem der Körper fällt, wenn die Flügel sich heben, und umgekehrt.“

An anderer Stelle wird von Pettigrew der Grundsatz aufgestellt:

„Gewicht, Bewegungsmoment und Kraft sind beim Fluge in gewissem Grade synonym. Wenn ein Vogel emporfliegt, so hat er ein nur geringes oder gar kein Bewegungsmoment, so dass er sich nicht beschädigt, wenn er gegen einen festen Gegenstand anfliegt. Wenn er dagegen das höchste Bewegungsmoment erreicht hat, dessen er

fähig ist, und in vollem, raschem Fluge begriffen ist, so endigt eine solche Berührung mit der Vernichtung. Die lebendige Kraft des Vogels oder sein Gewicht wirkt auf die von den Flügeln gebildeten schiefen Ebenen, welche dieselbe in Tragkraft und Fortbewegung verwandeln."

Über die Vorbereitungen der Vögel zum Auffluge sagt ferner unter Anderen Flammarion [1]):

„Während der Sprung der kleineren Gattungen meist hoch genug ist, um den Boden nicht mehr mit den Flügeln zu berühren, verhält es sich dagegen mit den grösseren, langbeschwingten Vögeln, wie dem Fregattenvogel, dem Albatros u. s. w., anders. Diese sind, wenn sie auf flacher Erde stehen, genöthigt, erst eine ziemliche Strecke weit zu laufen, bevor sie sich aufzuschwingen vermögen. Haben sie dadurch eine gewisse horizontale Geschwindigkeit erlangt, so spreizen sie plötzlich die Flügel, als ob sie schweben wollten, und nun hebt sie der Druck der unter den Flügeln zusammengedrängten Luft bereits empor. Dies ist der Moment, in welchem sie aufspringen, und da ihr Sprung infolge der eben angedeuteten Erleichterung höher ist, so können sie jetzt auch die volle Kraft der Flügel entfalten. Andere grosse Vögel, wie der Adler und der Condor, vermeiden gewöhnlich, sich auf den Boden niederzusetzen, sondern lassen sich auf Bäumen oder Felsenhöhen nieder, von wo sie sich mit Leichtigkeit in den Luftraum hinausschwingen können."

Der leichte Abstoss vom Rande hoher Gegenstände, wie Baumäste, Dachrinnen u. dgl., bei welchen der Vogel von der fallschirmartigen Wirkung der Flugorgane unmittelbar Gebrauch macht, ist wohl überhaupt die beliebteste Art der Einleitung zum Fluge, selbst bei kleineren Vögeln und sehr guten Fliegern, wie Schwalben, Fledermäusen. Die letzteren hängen bekanntlich mit einer Zehe an irgend einem geeigneten Gegenstande und lassen sich zum Fluge einfach herabfallen, ihre Flughäute also fallschirmartig auf die Luft wirken. Sonst erfordert eben, wie wir gesehen, die Gewinnung der Anfangsgeschwindigkeit beim Fliegen die grösste Kraftanstrengung. Diese steht offenbar in geradem Verhältnisse zur ausgeübten Schnelligkeit der Flügelschläge, diese wiederum zur Körpergrösse und grösseren oder geringeren Schwerfälligkeit des Flugthieres.

So vermögen die grossen Vogelarten: die Adler und Geier, nur mit grosser Anstrengung vom festen Boden sich zu erheben, da die volle Entfaltung der Flügel hier unthunlich und bei ihren mächtigen Schwingen, die ihnen nothwendig die Natur im Verhältnisse zu ihrer Körpergrösse verleihen musste, „um die lebendige Kraft auf die von

---

[1]) Vergl.: „Luftreisen von J. Glaisher, C. Flammarion, W. v. Fonvielle und G. Tissandier", Leipzig 1872.

den Flügeln gebildeten schiefen Ebenen in Tragkraft und Fortbewegung zu verwandeln“, keine leichte Arbeit ist. Hat aber z. B. der Adler seinem Flugapparate den gehörigen Schwung verliehen und das nöthige Moment für die Fluggeschwindigkeit zur Überwindung der Schwerkraft gewonnen, so ist er, wie die Erfahrung lehrt, auch imstande, sehr hohe Luftregionen zu erreichen und vermöge seiner mächtigen Schwingen durch geraume Zeit, ohne merkliche Bewegung der Flügel, den Äther in weiten Kreisen zu durchziehen.

Da der Reibungscoëfficient der Luft wohl ein sehr geringer, aber immerhin vorhanden ist, so nimmt die Fluggeschwindigkeit bei gleichmässig fortwirkender Kraftäusserung progressiv zu, jedoch nur bis zu einer gewissen Grenze. Natürlich regelt der Vogel die Fluggeschwindigkeit zweckentsprechend durch Mässigung oder Beschleunigung, und es richtet sich das für ihn überhaupt erreichbare grösste Bewegungsmoment nach der Flugfähigkeit, diese wiederum nach der Organisation, bez. Bauart, Kraft und Geschicklichkeit.

B. Die Mechanik des Fluges. — Schlussfolgerungen und Nutzanwendung.

Wir schreiten nun zur praktischen Anwendung des Vorausgeschickten, indem wir aus der Naturlehre für die Mechanik des Fluges zunächst die sich ergebenden Schlüsse für die anzustrebende Schiffbarmachung der Luft im Allgemeinen besprechen, in weiterer Folge, zum besseren Verständnisse, die neuesten diesbezüglichen Versuche prüfen und schliesslich noch einige ergänzende Erwägungen hieran knüpfen wollen.

Die richtige Construction ist, wie der technisch gebildete Leser zugeben wird, nicht nur in Bezug auf Luftschiffe, sondern auch für jedes Vehikel, zu Lande wie zu Wasser, das wichtigste Erfordernis, da hiedurch die Vorbedingungen der beiden Haupttheile der Mechanik — der Statik und der Dynamik — geschaffen werden. Die Theorie vermag diesbezüglich nur Grundsätze aufzustellen und allgemeine Anleitungen zu bieten; namentlich die so hoch erhobene Mathematik erweist sich für den selbständigen Constructeur als ein sehr beschränktes Hilfsmittel, das ihn nur zu bald im Stiche lässt. Die Hauptsache ist vielmehr die auf der Erfahrung beruhende Praxis, welche allein oder doch zumeist zu immer höherer Vervollkommnung führt. Die Fähigkeit des Constructeurs ist überdies, wie bei jeder Kunst, eine Naturgabe und mehr von der Inspiration als von erlerntem Wissen abhängig.

a) Allgemeinere aus der Naturlehre abgeleitete Principien für die Mechanik des Fluges und deren praktische Anwendung für die Schiffbarmachung der Luft. — Statik.

Durch die Entdeckung der Brüder Montgolfier, bez. infolge der falschen Anwendung dieser immerhin hochbedeutsamen Entdeckung, wurde die Menschheit durch ein ganzes Jahrhundert irregeführt. Man glaubte und glaubt theilweise auch noch, dass zur Fortbewegung in der Luft eine besondere Hubkraft nothwendig sei, damit dieselbe den Flugkörper in der Schwebe erhalte. Aber ebenso wie die vertical wirkende Hubkraft die Fortbewegung bei jeder Art von Vehikel zu Lande oder zu Wasser nur stören und hemmen würde, so ist dies (nach dem Parallelogramm der Kräftewirkung) selbstredend auch bezüglich des dynamischen Fluges der Fall. Die Kraft, welche nach oben wirkt, also die Hubkraft, muss ja von der Kraft, welche nach vorwärts strebt, also von der Triebkraft, zunächst überwunden werden, und wirkt daher die Hubkraft des Ballons nichts weniger als erleichternd, sondern nur hemmend für die Fortbewegung. Der Riesenkörper muss, wenn das Luftschiff Steuerung und Lenkbarkeit besitzt, durch die specifisch schwerere Luft, also mit einer enormen Kraftleistung dorthin gedrängt oder geschleppt werden, wohin die Triebkraft gerichtet ist. Geschieht dies nun wie bei den Ballonfahrten von einer schwankenden Gondel aus, so liegt auf der Hand, dass die auf das Luftmedium ausgeübte hebelartige Kraftwirkung so ungünstig ist, wie nur denkbar. Unerlässlich ist eben zunächst, wie schon beim Schiffbau, dass das Vehikel einen einheitlichen, versteiften Körper bildet, und dass günstige Verhältnisse zwischen Volumen und absolutem Gewicht stattfinden, so dass das specifische Gewicht des Flugkörpers ein für das Luftmedium angemessenes ist. Es liegt auf der Hand, dass Eisen, Holz oder sonstiges Rohmaterial, ebensowenig wie beim gewöhnlichen Schiffbau, ohne zweckmässige Vorrichtung nicht zur Verwendung gelangen dürfen.

Ist schon die Verbesserung des specifischen Gewichtes, bez. die Einschliessung atmosphärischer Luft, die bekanntlich etwa 770- bis 800mal leichter ist als ein gleiches Volumen Wasser, in den Hohlräumen des Schiffkörpers nothwendig, um denselben gehörig befrachten und belasten zu können, bez. ihn nautisch verwendbar zu machen, so bedarf es umsomehr zum Schiffbau für aëronautische Zwecke der Anwendung ähnlicher Vorsorgen. Jedermann weiss ja, dass ein Schiff sinkt, sobald es einen Leck erhält, welcher das Entweichen der Luft und das Eindringen des Wassers in das Innere des Schiffes zur Folge hat. So wie also schon die richtige Zurichtung des Materials, welche für nautische Zwecke sowohl auf, wie unter dem Wasser der Schiffbau-

kunst obliegt, in hohem Grade wichtig und die Erreichung günstiger Verhältnisse zwischen Volumen und absolutem Gewicht eine Hauptbedingung ist, so ist dies für aëronautische Zwecke noch mehr der Fall und muss jedenfalls auch hier dahin gestrebt werden, dass diese Hauptbedingung erfüllt werde, wie schwierig dies auch sei.

Es darf übrigens nicht übersehen werden, dass für nautische Zwecke der Schiffkörper in allen Fällen, wo es sich um das Schwimmen desselben auf der Oberfläche des Wassers handelt, specifisch leichter sein muss als ein gleiches Volumen Wasser; in jenen Fällen jedoch, wo es sich, wie bei den Torpedos, darum handelt, den Schiffkörper unter Wasser zu setzen und ihn schwimmfähig zu machen, muss derselbe specifisch schwerer sein und doch dabei die nöthige Regulirung zum Steigen und Sinken leicht bewerkstelligt werden können. Analog hiemit verhält es sich natürlich mit einem zu aëronautischen Zwecken bestimmten, zur Fortbewegung nicht auf der Oberfläche, sondern im Medium selbst geeigneten Luftschiffe. Dasselbe muss sonach specifisch schwerer als ein gleiches Volumen Luft sein.

Die Kunst des Constructeurs wird daher zunächst darin zu bestehen haben, einen einheitlichen, versteiften Körper mit harmonischen Verhältnissen zwischen Volumen und Gewicht, sowie von entsprechender Form für das Luftmedium zu schaffen. Einen Fingerzeig hiezu bietet die Naturlehre. Jedes Flugthier erweist sich als ein solcher Körper. Durch die Federbekleidung ist das specifische Gewicht des Vogels etwa um das Sechsfache günstiger, als ohne dieselbe. Doch ist derselbe dennoch sehr bedeutend, u. z. 500- bis 1.000mal specifisch schwerer als ein gleiches Volumen Luft. Die Form, weit entfernt von der des Ballons, ist weder sphäroidal, noch oval, sondern bei ausgebreiteten Flügeln sehr flach und mehr breit wie lang. Während die beim Fluge vordere Seite, die wir als Stirnseite bezeichnen wollen, von möglichst günstiger Beschaffenheit zum Durchdringen der Luft ist, indem sie zur Schnabelspitze oder doch zum Kopfe hin keilartig verläuft, bieten die Flanken der Gewalt des Windes eine möglichst geringe Widerstandsfläche, dagegen wirkt die untere, die Brust- oder Bauchfläche, bei ausgebreiteten Flügeln, infolge der bedeutenden Ausdehnung und concaven Form fallschirmartig auf das Luftmedium. Die Flügel, mit Ausnahme bei den Schmetterlingen und einigen Insecten, bilden eine doppelt gewundene Schraube und eine Art Windfang, vermöge dessen die Flügel bei ihrer elastischen Beschaffenheit zur Segelstellung benützt werden können, wie denn auch viele Vögel als vorzügliche Segler der Lüfte sich erweisen.

Andererseits lehrt die Erfahrung, dass die Flügeloberflächen der Vögel und Insecten in dem Verhältnisse geringer werden, wie die Grösse und das Gewicht des fliegenden Thieres zunimmt. Daher sind auch,

wie wir schon früher daraufgeführt, jene Versuche zum aviatischen oder dynamischen Fluge auf aëronautischem Gebiete mittels flügelähnlicher Vorrichtungen, bez. Flügelbewegung in analoger Weise wie beim Vogelfluge, wie mathematisch leicht nachweisbar, vollständig gefehlt, weil mit der Vermehrung des Gewichtes des Flugkörpers eine in quadratischem Verhältnisse, also progressiv wachsende Kraftwirkung nothwendig wäre, die unsere Motoren zu leisten absolut nicht imstande sind.

Bisher benützte man zur Verbesserung des specifischen Gewichtes für Luftschiffe lediglich den mit erwärmter Luft (Montgolfière) oder mit Gas (Charlière) gefüllten Ballon, der den Gesammtkörper vom Erdboden loszuheben hat und diesen statischen Auftrieb factisch einzig und allein zu vollführen imstande ist. Es beschränken sich jedoch bekanntlich alle bisherigen auf Lenkbarkeit der Ballone abzielenden Versuche darauf, von einer an demselben befestigten und von ihm getragenen, sonst freischwebenden Gondel (Plattform u. dgl.) aus diese Lenkung zu bewirken. Wie zweckwidrig dieser Vorgang ist, besonders wenn man den Wind nicht als natürlichen Motor benützen will, sondern — wohin doch alle Versuche gerichtet sind — danach strebt, sich frei und unabhängig von demselben zu machen, ja ihm geradezu entgegenzuwirken, liegt so auf der Hand, dass es nur zu verwundern ist, wie immer neue Versuche in dieser Richtung unternommen werden können, u. z. selbst von Männern, denen es sonst an erfinderischer Capacität, physikalischem Wissen und technischer Tüchtigkeit keineswegs gebricht.

Der Ballon, gleichviel ob von sphäroidaler, oder von länglich-ovaler Form, ist ja doch eine Gaswolke, nur mit einer leichten Hülle umgeben, specifisch leichter als die Luft. Es kann daher derselbe auch nie und nimmer die gehörige Widerstandsfähigkeit gegen die herrschende Luftströmung besitzen, sondern er wird, namentlich bei langgestreckter oder Cigarrenform, bei nur einiger Heftigkeit der Luftströmung in der Breitseite gefasst, sammt der Gondel stets nur der Spielball des Windes sein. Bei ruhiger oder doch nur schwach bewegter Luft mag es mit unverhältnismässig starker Kraftwirkung gelingen, diese Gaswolke in horizontaler Richtung durch die specifisch schwerere atmosphärische Luft gewissermassen durchzudrängen, aber man wolle sich gegenwärtig halten, dass dies von der schwankenden Gondel aus, also bei Einsetzen der wirkenden Hebelkraft unter den denkbar ungünstigsten Verhältnissen stattfindet. Mit solchen Erfolgen kann unmöglich die Aëronautik der Zukunft sich befriedigt finden.

Hat man denn nicht das Analogon auf dem Gebiete der Nautik mit dem zum Schwimmen unter Wasser eingerichteten Torpedo? Würde man es nicht in hohem Grade thöricht finden, wenn man die

zum Sinken und Schwimmen unter Wasser erforderliche Mehrbelastung eines solchen Fahrzeuges, welches, wie die Offensiv-Torpedos, zur Fortbewegung bestimmt ist, ausserhalb des Fahrzeuges gäbe? Beweglichkeit und Lenkbarkeit, die motorische Kraftwirkung überhaupt, würden dadurch ebenso wesentlich leiden, wie dies auf dem Gebiete der Aëronautik bei der bisherigen Gepflogenheit der Ballonfahrten der Fall ist. Es gilt also unbedingt, die auf richtigen Principien der Schiffbaukunst fussenden Erfolge der Nautik, speciell der unterseeischen Schiffahrt, wohl zu beachten und beim Baue von Luftschiffen nach ganz gleichen Principien vorzugehen, in Betreff der Form und des Volumens aber die Verschiedenartigkeit der Dichtigkeitsverhältnisse beider Medien zu berücksichtigen und zu erwägen.

Dynamik.

Was den rein dynamischen Theil der Aëronautik anbelangt, so besteht für diesen ebenfalls eine volle Analogie mit den Principien der Nautik, insbesondere mit denen, welche beim Torpedo zur Anwendung gelangen und den Bewegungsapparat derselben regeln. Hier, wie dort hat derselbe von sowohl hebender, als treibender Kraftwirkung zu sein. Überdies ist die Berücksichtigung des statischen, wie des dynamischen Moments der Mechanik auch auf diesem Gebiete der Technik von gleich wesentlicher Bedeutung. Beide stehen in engstem Zusammenhange und inniger Wechselbeziehung zueinander, und es ist sonach die Herstellung harmonischer Verhältnisse und des richtigen Zusammenwirkens zwischen activer und passiver Kraftwirkung von wesentlichster Bedeutung. Es gilt eben auch hier, die mechanischen Factoren: Gewicht, Bewegungsmoment und Kraft in ebenmässige Beziehungen zu einander zu bringen.

Ich erlaube mir hier aus meinem an anderer Stelle näher erwähnten Werke die ersten drei von mir aufgestellten Fundamentalsätze, welche das im Vorstehenden Gesagte ziemlich umfassen und präcisiren, anzuführen; sie lauten:

„1. Bei jeder Art der Fortbewegung, beim Gehen, wie beim Kriechen, Reiten, Fahren oder Schwimmen, so namentlich auch beim Fliegen, muss die Gravitationskraft überwunden werden.

„2. Die dabei fungirenden Bewegungsflächen wirken bei belebten Wesen als „elastische Schrauben“ hebelartig auf die Unterlage; also beim Gehen: die Füsse auf den Erdboden; beim Schwimmen: die Flossen auf das Wasser; beim Fliegen: die Flugorgane auf die Luft (Pettigrew).

„3. Jeder zur freien, selbständigen, von der Windrichtung unabhängigen Flugbewegung geeignete Körper muss specifisch schwerer sein als die Luft (v. Helmholtz, Marey, Pettigrew).“

Wohl hat die Aëronautik durch den Ballon das Mittel erlangt, durch Füllung und Auslassen von Gas das Steigen und Sinken zu bewirken, doch lässt bekanntlich die nöthige Regulirung, namentlich das gefahrlose Landen, noch viel zu wünschen übrig. Die Vervollkommnung der Schiffbaukunst auf diesem Gebiete, wie der Technologie in Zurichtung des Materials, lässt auch hier bedeutende Verbesserungen und Abhilfe erwarten. Die grossen Schwierigkeiten aber, welche noch zu bewältigen sind, dürfen nicht übersehen werden.

Vor Allem muss selbstverständlich das Moment der Triebkraft ein so bedeutendes sein, dass es die Gegenwirkung des Windes zu überwinden vermag, wenn die angestrebte Lenkbarkeit erreicht werden soll. Mit 3 bis 6*m* Eigengeschwindigkeit in der Secunde, was bei den bisherigen Versuchen das höchste erreichte Mass repräsentirt, ist jedoch der beabsichtigte Erfolg weitaus nicht erreicht, besonders dann nicht, wenn das Luftschiff einen Ballon von sphäroidaler oder gar langgestreckt-ovaler Form führt, da der Wind dann, wie schon erwähnt, das Fahrzeug unfehlbar mit grosser Gewalt in der Breitseite fasst, und dasselbe, selbst bei noch so bedeutender Triebkraft, dem Winde nur zum Spielzeuge dienen wird.

Doch wie ganz verschieden wird es auch hierum bestellt sein, wenn es, wie wohl zu hoffen ist, der Schiffbaukunst auf aëronautischem Gebiete in nicht zu langer Zeit gelungen sein wird, die richtige Form zu schaffen, und man nicht mehr von der winzigen Gondel aus den Ballonkörper mitzuschleppen und fortzubewegen hat, sondern das Luftschiff einen einheitlichen und zweckmässig construirten Flugkörper bildet. Alsdann lässt sich auch mit Sicherheit erwarten, dass die Mechanik nicht in Verlegenheit kommen wird, den geeigneten Motor zu finden und zu gewinnen. Hat ja die Natur, wie die Erfahrung lehrt, den Flugthieren die Fortbewegung in der Luft mit eben demselben organischen Kraftmotor ermöglicht wie den Land- und Wasserthieren, und dieser Motor, nämlich der Organismus, wird hier, wie dort verhältnismässig in gleicher Menge durch die aufgenommene Nahrung gespeist [1]).

Es wird sich dann, wenn einmal jene Vervollkommnung im Luftschiffsbau erreicht, als Motor für den Betrieb der Luftschiffahrt, je

[1]) Ich verweise hier auf den höchst interessanten Artikel: „Über die Kraftquelle und Grösse der mechanischen Arbeit beim Fliegen der Vögel“ von Rudolf Mewes im 2. Hefte des Jahrganges 1886 der „Zeitschrift des deutschen Vereines zur Förderung der Luftschiffahrt“.

nach der Grösse des Vehikels, ebensowohl Menschenkraft, wie die Anwendung jeder anderen Bewegungskraft eignen und sich eben nur darum handeln, von den Fortschritten des Maschinenwesens Gebrauch zu machen, speciell bei Dampfmotoren in Bezug auf vervollkommnete Construction für Hochdruckmaschinen. Namentlich bei grossen Luft schiffen wird die Anwendung der Dampfkraft, da sich bei dem heutigen Stande der Technik volle Feuersicherheit erreichen lässt, um so zweckentsprechender sein, als bisher wenigstens der Elektrotechnik es nicht gelungen ist — abgesehen von der für allgemeine Verkehrzwecke ausschlaggebenden Billigkeit des Betriebes — Vorzüglicheres zur Erzeugung der Triebkraft zu bieten.

Überdies aber eignet sich der Dampf auch zu einem vorzüglichen calorischen Regulator, für das Steigen und Sinken des Luftschiffes, wodurch nebenher auch die Mitnahme von Ballast überflüssig würde. Selbverständlich möchte es aber bei dem grossen Gewichte von Dampfmaschinen und ihres Heizmaterials vollständig gefehlt sein, dieselben auch als Betriebskraft für kleinere Luftboote, wie es die heutigen Vehikel sind, zu verwenden.

Was die einstige Benützung des Windes für aëronautische Zwecke anbelangt, so kommen diesbezüglich die Principien in Betracht, die aus der Naturlehre des aviatischen Fluges sich leicht ableiten lassen. Die mir hierüber von einem unbefangenen Naturbeobachter, dem k. k. Fregatten-Capitän Lehnert, gemachten sehr lehrreichen Mittheilungen erlaube ich mir ihrem Wortlaute nach folgen zu lassen:

„Die Benützung des Windes als eines natürlichen Motors für die Luftschiffahrt ist wohl ausgeschlossen, denn das Luftschiff wird von dem Luftstrom weitergeführt, es schwimmt sozusagen in diesem. Der Luftschiffer fühlt selbst während eines frischen Windes keinen Lufthauch, vorausgesetzt, dass der Wind gleichmässig und nicht stossweise weht, welch' letzteres in freier Atmosphäre nur sehr selten — bei Gewittern — vorkommt.

„Auch der Adler profitirt nichts von der motorischen Kraftwirkung des Windes, denn er vermag nach einer erreichten gewissen Fluggeschwindigkeit plötzlich mit gespannten Flügeln wie auf einer schiefen Ebene herabzugleiten. Bei der bedeutenden Fläche seiner ausgebreiteten Flügel, die ihn fallschirmartig stützen, ist nebst dem vorher durch Flügelschlag erlangten Bewegungsmomente, sein Eigengewicht gleichzeitig seine Triebkraft (siehe den als Kinderspielzeug bekannten Papierpfeil oder auch ein zur Erde fallendes steifes Blatt Papier, das ebenfalls meist in schiefer Bahn am Boden ankommt).

„Auf dem Wasser bestehen andere Verhältnisse. Das Segelschiff liegt in zwei Elementen, und der grosse Widerstand des Wassers verhindert, dass das Schiff mit der Geschwindigkeit des Luftstromes bewegt wird.

Daher übt der letztere einen Druck auf Schiff und Segel aus und wirkt bei entsprechender Stellung der Segel als Motor, u. z. derart, dass eine Componente der Kraft des Windes als bewegende Kraft in der Längenrichtung des Schiffes verwendet wird, die andere Componente aber in der Breitenrichtung wirkt und wertlos für die Fahrt bleibt. Dass diese Relation besteht, zeigt die Nautik als Wissenschaft. Die Luftschiffahrt aber, nämlich der freie Flug, wird den Wind niemals in der Weise wie ein Segelschiff als Motor benützen können, weil dies, wie dargelegt, unmöglich ist.

„Hingegen wird die Luftströmung so zu benützen sein, wie der Schiffer auf einem Strome die Geschwindigkeit des fliessenden Wassers bei seinen Fahrten zu verwerten weiss, also in der Weise, dass mit Hilfe eines anderen Motors das Luftschiff unter einem Winkel von innerhalb 90 Graden mit der Richtung der Luftströmung getrieben wird. Der vom Schiffe in dieser Art zurückgelegte Weg ist dann die Resultirende zwischen der Schnelligkeit des Windes und dem Effecte des Motors.“

Der Wind wird demnach bei Verwirklichung des dynamischen Fluges nach aviatischen Principien zwar nicht in dem Masse als natürlicher Motor wie in der Nautik zu benützen, er wird aber immerhin nicht wie bei den bisherigen Ballonfahrten als ein zu bekämpfendes Übel anzusehen sein. Er wird sich vielmehr auf aëronautischem Gebiete, bei richtiger Construction des Schiffkörpers, in dem Masse auch für den Segelflug technisch verwenden lassen, wie es unsere grosse Lehrmeisterin, die Natur, gethan und durchgeführt hat.

Ein grosser Theil der Vogelwelt erweist sich, wie die Erfahrung lehrt, als vorzüglich geeignet für den Segelflug. Die Sturmvögel vermögen nur mittels kräftigen, bis zum Sturm sich steigernden Windes den vollen Flugeffect zu erreichen.

b) Kritische Betrachtungen über die neuesten Versuche zur Schiffbarmachung der Luft.

Durch Analogien und Beispiele lässt sich Neues und Unbekanntes am besten erklären und erläutern. Wir wollen daher, im Verfolge der Schlussfolgerungen und der Nutzanwendung, welche wir aus der Naturlehre für die Mechanik des Fluges bisher gezogen, und bei Berücksichtigung der nachgewiesenen Analogie mit der unterseeischen Schiffahrt in den für die anzustrebende Schiffbarmachung der Luft zu befolgenden mechanischen Principien, — nun die neuesten Versuche prüfend in Betracht ziehen. Dieselben sind ausnahmslos dahin gerichtet, die Vorbedingungen für den dynamischen Flug nach Möglichkeit zu erfüllen, nämlich den zur Eigenbewegung, Steuerung und Lenkbarkeit des Luftschiffes nöthigen Apparat zu

schaffen, und lassen sich in zwei Kategorien scheiden. Einestheils nämlich erweisen sich die neuesten Versuche als eine Fortsetzung der Bestrebungen, die Schiffbarmachung der Luft nach der alten Gepflogenheit der Ballonfahrten zu bewirken, anderentheils sind diese Bestrebungen dahin gerichtet, mit jener Gepflogenheit vollständig zu brechen und die mechanischen Principien des aviatischen Fluges zur stricten Richtschnur sich zu nehmen, ohne denselben eben nur zu copiren.

Die Versuche der ersten Kategorie haben wir eigentlich bereits vollständig erörtert, und es erübrigt nur noch, auf Grund von kürzlich gewonnenen Ergebnissen, das Krebs-Renard'sche Luftschiff in den Bereich unserer kritischen Betrachtungen zu ziehen. Die Versuche der letzteren Kategorie haben wir indess erst theilweise besprochen, sie zerfallen, analog dem Gesammtwesen des aviatischen Fluges, in solche, welche den Ruderflug, und in solche, welche speciell den Segelflug anstreben. Alle Versuche der letzteren Kategorie beschränken sich aber einstweilen nur auf Projecte.

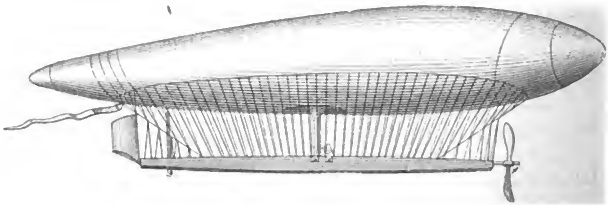
Jedermann jedoch, der zur Erkenntnis gelangt ist, dass die alte Gepflogenheit der Ballonfahrten den einfachsten physikalischen und aërodynamischen Grundsätzen vollständig zuwiderläuft, namentlich wegen der, wie dargelegt, ganz gefehlten Bauart solcher Luftschiffe, wird sicher eben diesen letzteren Bestrebungen grosses Interesse entgegenbringen und allen diesbezüglichen Fortschritten hohe Bedeutung beimessen. Handelt es sich doch dabei vornehmlich um die Gewinnung richtiger Constructionsverhältnisse für das Luftschiff, den einheitlichen Bau, die versteifte, dem Luftmedium angemessene Form etc., um durch den rationellen Luftschiffbau die Vorbedingungen für den dynamischen Flug zu schaffen.

Wir wollen daher, in Fortsetzung der bereits an anderer Stelle erörterten älteren Versuche, über diese neuesten Projecte nachträglich berichten und sie gesondert einer kritischen Besprechung unterziehen. Zunächst aber noch einige Worte über:

Das Krebs-Renard'sche Luftschiff „La France".

Die auf der nächsten Seite folgende Abbildung genügt, um sogleich zu erkennen, dass bezüglich der Bauart des Luftschiffes hier unbedingt ein bedeutender Fortschritt insoferne gemacht worden ist, als der Flugkörper ein so ziemlich versteiftes Ganze bildet. Die erste Vorbedingung für den aviatischen oder dynamischen Flug, dass nämlich das Luftschiff ein einheitliches Ganze zu bilden hat, ist also so ziemlich erfüllt. Der Ballon hat jedoch annähernd die Form eines Fischtorpedo. Findet nun auch die Stirnseite desselben beim Durchdringen der Luft und bei der Fortbewegung in der Luft den möglichst

geringsten Widerstand, so ist doch dieser Vortheil, den allerdings die langgestreckte ovale Form gegenüber der sphäroidalen gewährt, für sich allein in einem so dünnen Medium wie die Luft (deren Widerstand beim Durchdringen einen äusserst geringen Gegendruck und Reibungscoëfficienten bildet) weitaus nicht von der Bedeutung, wie bei dem für das Wassermedium bestimmten Torpedo.



Viel wichtiger erscheint, dass analog den uns von der Natur in den Flugthieren gebotenen Vorbildern, das Gesammtvolumen des Flugkörpers nicht ein so übermässiges wäre, wie es beim riesigen Ballon ist, dessen vertical wirkende Hubkraft die ausgeübte Triebkraft nicht fördert, sondern nur hemmt und zur Fortbewegung der Masse, zum Durchdringen durch die specifisch schwerere Luft eine ganz enorme Kraftwirkung erfordert. Als weiterer Vortheil wäre zu erwähnen, dass wie bei den Flugthieren die Flanken dieses Flugkörpers der herrschenden Luftströmung möglichst wenig Angriffsfläche entgegensetzen, dagegen die Bauchseite der Luft als Unterlage eine möglichst grosse, fallschirmartig wirkende Tragfläche böte.

Diese würde einfach durch eine breite, flache, mehr linsenartige Gesammtform des Flugkörpers erreicht werden können, wobei überdies, bei gleicher Kraftwirkung, eine bedeutende Reducirung des Volumens statthaben könnte. Ein Flugkörper von breiter Bauchfläche und flacher, linsenartiger Gestalt lässt in Rücksicht der Stirnseite zumindest dieselbe Nutzwirkung für die Fortbewegung zu, die Flanken desselben bieten dem Winde möglichst geringe Angriffsfläche, und die breite, der Luft als Unterlage gebotene Bauchfläche hat eine bedeutende Ermässigung der Fallgeschwindigkeit zur natürlichen Folge.

Dieses letztere Moment ist aber sowohl in statischer, wie in dynamischer Beziehung von der grössten Wichtigkeit, jedenfalls viel wirksamer als die ablenkende, weil vertical wirkende Hubkraft des Ballons. Die hebelartige Wirkung der ausgeübten motorischen Kraft auf die Luft als Unterlage, käme vermöge dieses aërostatischen Vortheiles, zur vollen Geltung, während von einer eben bloss länglich-

schmalen Plattform oder gar von einer schwankenden Gondel aus diese hebelartige Wirkung unter den ungünstigsten Umständen stattfindet.

Das Luftschiff wird ferner durch den Ballon — im Gegensatze zur Grundbedingung für den aviatischen Flug — specifisch leichter als ein gleiches Volumen Luft und erscheint sonach, wie wiederholt erörtert, von vornherein für den dynamischen Flug ungeeignet. Allerdings wird ein solcher Flugkörper ebensowenig wie ein Papierdrache unmittelbar vom Erdboden aus sich in die Luft erheben können, sondern es wird dazu ähnlicher Vorbereitungen bedürfen wie beim Stapellaufe eines Schiffes oder besser bei einem vom Schiffe ins Wasser abzulassenden Offensiv-Torpedo, wobei derselbe gleichzeitig seine Anfangsgeschwindigkeit erhält [1]).

Im Vergleiche mit den früheren Versuchen, bei welchen der Ballon das aëronautische Hauptmittel darstellte, sind die relativen Erfolge der „La France" also jedenfalls zunächst der Form, dem Baue dieses Luftschiffes zuzuschreiben. Obschon dasselbe keineswegs als musterhaft erscheint und die Realisirung auch nur der allerersten Grundsätze der Flugtechnik in befriedigender Weise bietet, beweisen doch die, wenn auch bescheidenen Erfolge, trotz der gegenwärtig noch grossen Mängel, welch' grosse Wichtigkeit der richtigen Construction des Luftschiffes selbst beizumessen ist.

Die neuesten Versuche, speciell nach den Principien des aviatischen Fluges.

Die Erkenntnis von der Bedeutung der richtigen Construction, welche die Befolgung der Principien des aviatischen Fluges nahelegt, dringt nun mehr und mehr bei den Fachmännern durch, und die neuesten praktischen Versuche ingeniöser Erfinder zeigen im Vergleiche zu denen, über die wir bisher berichteten, recht erfreuliche Fortschritte. Wir wollen daher im Folgenden einige derselben einer prüfenden Betrachtung unterziehen, u. z. zunächst:

Das Koch'sche Luftschiff-Project.

Professor Gustav Koch hat, wie bekannt, schon vor mehreren Jahren in München, Stuttgart, Leipzig und in anderen grösseren Städten Deutschlands ein von ihm modellirtes Luftschiff ausgestellt und vor einem der Sache Interesse entgegenbringenden Publicum

---

[1]) Der Torpedo erhält eine gewisse Anfangsgeschwindigkeit, damit er frei vom Schiffe in das Wasser gelange. Mit der Lancirung wird auch die Arretirung der Torpedo-Maschine gelöst, worauf der Torpedo in der erhaltenen Richtung vorwärts schiesst. Die Redaction.

demonstrirende Versuche damit angestellt. In einem in der „Zeitschrift des deutschen Vereines zur Förderung der Luftschiffahrt“ (Jahrgang 1887, 2. und 3. Heft) enthaltenen, von ihm verfassten Aufsatz: „Ein Weg zur Lösung des Flugproblems“, theilt derselbe nun seine, „infolge mehrjähriger Studien und zahlreich angestellter praktischer Versuche“ gewonnenen Erfahrungen mit und bietet als Frucht derselben gleichzeitig auch sein Project eines Luftschiffes in Wort und Bild nach den Principien des aviatischen Fluges. Zur Erklärung der auf der nebenstehenden Seite reproducirten Abbildungen diene die Beschreibung des Erfinders:

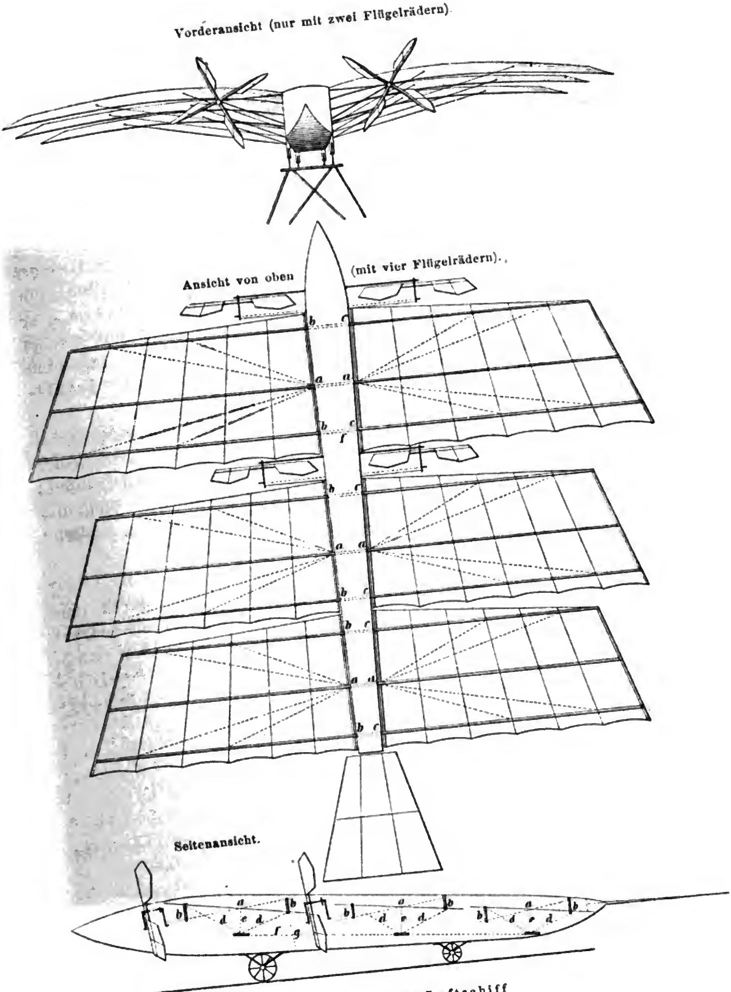
„Der Körper der Flugmaschine, in seinem Querschnitte einem nach hinten geneigten und sich verengenden Eisenbahnwaggon ähnlich, mit zugespitztem Vordertheil, ist rechts und links mit je drei, an den Punkten *a* drehbaren Flügeln versehen. Die miteinander correspondirenden Flügelpaare sind unter sich bei *a* mittels gemeinsamer Achse und bei *b* und *c* durch Zwischenstücke fest miteinander verbunden.

„Zwischen diesen drei Flügelpaaren hängt, von den letztgenannten Verbindungsstücken, sowie von den Achsen durchstochen, auf diesen ruhend, der langgestreckte Körper der Flugmaschine, in deren Innerem, an den Achsen der Flügel, die abwärts gerichteten, unter sich und durch die Drahtleinen *d* mit den Zwischenstücken der beiden äusseren Flügelarme fest verbundenen Hebel *e* angebracht sind.

„Von der bei *f* gedachten Dampfmaschine aus können die Flügel mittels dieser Hebel, ohne besonderes Krafterfordernis, durch einfache Kurbelbewegung und Hebelübersetzung in ihren Achsen gedreht werden, u. z. so, dass sie sich in verstellbarer Abwechslung bald nach vorn, bald nach hinten neigen, welche Neigung durch einen besonderen Mechanismus je nach Erfordernis sich vermindern oder erhöhen lässt.

„Ausser dieser Drehung der Flügelachsen hat der Motor insbesondere noch die seitlich des Körpers der Flugmaschine angebrachten zwei Paar Luftschrauben oder, besser gesagt, Flügelräder in Bewegung zu setzen, welche, speciell für rapide Horizontalbewegung construirt, einestheils zur Fortbewegung, anderentheils durch einseitiges Arbeiten, zur Steuerung des Fahrzeugs dienen.

„Am hinteren Ende desselben befindet sich eine Art horizontal gestelltes, entsprechend grosses Segel zum Zwecke der Erzielung grösserer Stabilität des Ganges, Vermehrung der Tragfläche, eventuell auch zur Regulirung der Auf- und Niederfahrt verwendbar. (Für gewöhnlich wird das Heben und Senken des Fahrzeuges durch entsprechende Veränderung des Neigungwinkels der Flügel herbeigeführt.)



Das Koch'sche Luftschiff

„Das Ganze, auf Rädern montirt, wird (eventuell mittels Elevator) auf eine sanft geneigte, mit einem Geleise versehene und nach 60 bis 70*m* Länge scharf abgeschnittene Brücke gehoben, von welcher die Flugmaschine, getrieben durch die Schwerkraft und den motorischen Apparat, mit leicht nach vorn geneigten Flügelflächen in sich beschleunigender Bewegung abrollt.

„Während nun bei früheren Versuchen mit sogenannten Aëroplans etc. (von Hanson, Stringfellow, Moy, Tatin u. s. w. in kleinem und grösserem Massstabe angestellt) die Flügel stets und insbesondere auch bei der Abfahrt, eine nach hinten geneigte schiefe Ebene bildeten und die Apparate direct vom Boden sich erheben sollten, wird in vorliegendem Fall die nach vorn geneigte Lage der Flügel auch nach dem Verlassen der Brücke noch 1 bis 2 Secunden lang beibehalten und erfolgt erst dann die Verbindung des Mechanismus der Flügel mit dem Motor und damit eine Aufdrehung, welche die bisher verfolgte Schrägabwärtsbewegung ins Gegentheil umwandelt.

„Was nun die erforderliche Stärke des Motors zu solcher Art dynamischen Fluges anbelangt, so lehrt der Augenschein, dass der Schwebeflug der Vögel keine besonders starke Luftströmung bedingt; Störche kreisen selbst bei unten kaum sichtbarer Luftbewegung, die in der betreffenden Höhe wenig mehr als 2 bis 3*m* per Sekunde betragen kann.

„Die Flügelräder der Flugmaschine haben somit beim Wellenflug in directer Richtung (Schwebeflug ohne kreisende Bewegung) jene Wirkung des Windes zu ersetzen, bez. es muss eine Arbeit geleistet werden, welche die Wirkung der Schwerkraft auf die mit nach vorn geneigten Flügeln in schräger Richtung sinkende Flugmaschine derart unterstützt, dass dieselbe in kürzester Frist eine Geschwindigkeit der Bewegung erreicht, welche genügend lang vorhält, um bei gleichzeitiger Mitarbeit der Flügelräder, das Fahrzeug nach Aufdrehung seiner Flügel in eine nach hinten geneigte Lage auf die vorher gehabte Höhe wieder zu erheben, bez. noch höher zu tragen.

„Selbstredend hätten die ersten Versuche mit einer derartigen Flugmaschine vom Ufer eines Sees aus zu geschehen, wie auch die Landung für den Anfang wohl nicht anders, als unter Benützung des Wassers als Medium beim Übergang aus der Bewegung in der Luft in diejenige am festen Boden vorsichgehen könnte.“

Die Anschauungen des Professors Koch über den aviatischen Flug, welche derselbe eingangs in dem genannten Aufsatze veröffentlicht, stimmen auffallend mit den meinigen überein, die ich darlegte,

zu einer Zeit, als Professor Koch die Lösung des Problems noch nach der alten Gepflogenheit der Ballonfahrten mittels statischen Auftriebes des Luftschiffes durch den Ballon anstrebte. Diese Übereinstimmung freut und befriedigt mich, doch kann ich nicht umhin, da Professor Koch mit keinem Worte hievon erwähnt, auf die Priorität meiner diesbezüglichen Ideen hinzuweisen und dieselbe hiemit zu constatiren.

Ich habe in meiner Flugtechnik, in den Abschnitten:

„Bedeutung des Ballons für die Luftschiffahrt vom Standpunkte der Technik und hinsichtlich des praktischen Nutzens, in Rücksicht der Kosten desselben. — Die Flügeloberflächen der Vögel und Insecten nehmen in dem Verhältnisse ab, wie die Grösse und das Gewicht des fliegenden Thieres zunimmt. — Fallschirmartige Wirkung der Flugorgane; Form und Structur der Flügel hinsichtlich ihrer Zweckmässigkeit als fallschirmartige Bewegungsorgane. — Vortheile günstiger Verhältnisse des specifischen Körpergewichtes. — Gewinnung der Anfangs- und Fluggeschwindigkeit überhaupt. — Die Körperkraft der Land- und Wasserthiere ist verhältnismässig bedeutender, die Organisation, namentlich der Fische, vorzüglicher als die der Vögel, der thatsächliche Kraftaufwand beim Fliegen aber keineswegs bedeutender, als der beim Gehen oder Schwimmen.“ —

ungefähr Alles, was Professor Koch über die Naturlehre und Mechanik des aviatischen Fluges sagt, ebenfalls dargelegt, nur eben ein paar Jahre vor ihm.

Ich habe auch um so viel vor Professor Koch, in meinen Schlussfolgerungen und bei deren Nutzanwendung für die Schiffbarmachung der Luft darauf geführt, dass ein nach den Principien des aviatischen Fluges gebautes Luftschiff, bei seinem bedeutenden specifischen Gewichte, nimmer den statischen Auftrieb vom Erdboden gewinnen könne, sondern die Einleitung und Anfanggeschwindigkeit für den Flug in analoger Weise wie schon die grösseren Flugthiere bewirken müsse, nämlich durch freien Fall von erhöhtem Standpunkte aus. Auch war ich meines Wissens der Erste, welcher empfahl, derartige Flugversuche über einer Wasserfläche vorzunehmen.

Allerdings erscheinen diese Dinge sehr einfach, wenn sie bekannt; sie sind aber von hoher Wichtigkeit, ermöglichen überhaupt erst die Durchführung des aviatischen Fluges auf aëronautischem Gebiete, und so meine ich, dass derjenige, welcher sie zuerst feststellte, denn doch nicht so ganz ignorirt werden sollte.

Bezüglich der von Professor Koch in dem hier wiedergegebenen Aufsatze ausgesprochenen, den Wellenflug betreffenden Ansicht möchte ich vor Besprechung des Luftschiffprojectes selbst noch folgende kurze Bemerkungen mir erlauben: Der schwebende Vogel bedarf, wie die Erfahrung lehrt, nicht unbedingt einer Luftströmung zum Kreisen.

Wir sehen den Schwebeflug von den Raubvögeln — und analog wird es sich doch unbedingt bei dem auf richtigen Principien fussenden dynamischen Fluge dereinst in der Aëronautik verhalten — oft bei voller Windstille ausgeführt. Das Kreisen wird gewöhnlich mit einer durch Flügelschlag erlangten Anfangsgeschwindigkeit begonnen und dann in einer Schrauben- oder Spirallinie bewirkt. Zunächst ist immer ein Sinken damit verbunden. Durch den dabei mit ausgebreiteten Flügeln auf die Luft hebelartig ausgeübten Druck findet aber die nöthige Kraftaufspeicherung statt, um sich wie abwärts auch aufwärts in einer Spiralen sozusagen wieder heraufwinden zu können. Bei dem Schweben, Aufwinden und Aufsteigen in die Luft, wie es die Lerche bewirkt, ist die Schwierigkeit allerdings so gross, dass dieselbe nur durch vibrirenden Flügelschlag überwunden werden kann.

Beim Wellenflug (Schwebeflug ohne kreisende Bewegung) bildet in der Abwärtsbewegung ebenfalls die eigene Schwere des Flugkörpers die Triebkraft. Auch hier findet durch den Gegendruck des Luftmediums, wenn einmal die entsprechende Fluggeschwindigkeit gewonnen, eine Kraftwirkung statt, die sogar ohne Flügelschlag, bei ausgebreitetem Fittich, selbst eine wellenartige Aufwärtsbewegung ermöglicht. Die gewöhnliche Annahme, dass zu einer in schiefer Ebene gerichteten Bewegung in der Luft eine grössere Kraftleistung erforderlich sei als zur Horizontalbewegung, halte ich für durchaus gefehlt, u. z. aus analogen Gründen, da auch beim Schwimmen im Wasser — nicht an der Oberfläche, sondern im Wassermedium selbst, wie jeder Schwimmer und Taucher weiss — es ziemlich gleichgiltig ist, ob man sich horizontal oder unter einem Neigungswinkel bewegt.

Was nun das projectirte Luftschiff selbst anbelangt, so stimme ich mit den für die Construction desselben befolgten Principien im Allgemeinen wohl überein, glaube jedoch, dass die unmittelbare Realisirung dieses Projectes nichtsdestoweniger so ziemlich unmöglich ist, u. z. vornehmlich deshalb, weil die Herstellung eines solchen Luftschiffes grosse Summen verschlingen würde.

Wer Erfahrung in dieser Richtung besitzt (und ich schmeichle mir zu Diesen, wie nur Wenige, zu gehören, da ich ja selbst durch Jahre an der Realisirung meines, zwar unvergleichlich einfacheren Flugapparates gearbeitet), wird dies zugeben. Ihm erschliessen sich auf den ersten Blick die ungeheuren Schwierigkeiten einer solchen Realisirung. Mögen die bei der Construction im Allgemeinen befolgten Principien, der Theorie nach auch richtig sein, in der Praxis zeigen sich dennoch alsbald bei einer Neuherstellung die grossen Mängel menschlicher Voraussicht und Berechnung.

Professor Koch hat eine „approximative Berechnung des Wellenfluges mittels dynamischer Flugmaschine, unter Voraussetzung der Mit-

wirkung einer Dampfmaschine von 12 Pferdekräften bei einem Gewichte von 20*kg* pro Pferdekraft" seinem Projecte beigefügt. Das klappt Alles der Theorie nach, nämlich den gestellten Voraussetzungen und Annahmen gemäss, so vorzüglich! Ob aber die praktische Ausführung des Baues dieses Luftschiffes, nach dem vorliegenden Project und der demselben beigefügten Zeichnungsskizze den gewünschten Erfolg haben wird? Darüber lassen sich Zweifel erheben; ich will hier nur auf einige, auf den ersten Blick sich bietende Schwierigkeiten hinweisen.

Zunächst, was die Form anbelangt, müsste doch bei der vollständigen Neuheit der Sache durch Vorversuche geprüft und festgestellt werden, ob der Flugkörper im Verhältnisse zur Länge nicht etwa zu breit projectirt ist oder ein umgekehrtes Verhältnis stattfindet; ob also wenigstens die Ebenmässigkeit der Verhältnisse in dieser Beziehung besteht. Das kann und muss im Kleinen geprüft und versucht werden; ist aber jedenfalls sehr mühsam und zeitraubend. Dass das den Flugschwanz bildende Hintertheil oder Segelstück verhältnismässig viel zu klein ausgefallen, scheint festzustehen.

Was von der Gesammtform des Flugkörpers im Allgemeinen gesagt ist, gilt selbstverständlich auch von den einzelnen Theilen, namentlich also zunächst von dem Verhältnisse zwischen dem Schiffrumpfe zu den Seitentheilen (Segelflügeln) und dieser letzteren untereinander. Der Rumpf müsste bei der ihm zugemutheten Belastung (Dampfmaschine, Heizmaterial, Bedienungsmannschaft) natürlich von vorzüglichem Material gezimmert sein. Entsprechend starkes Bambusrohr zu dem Gerippe mit vernickeltem Eisenbeschlag (oder wohl besser Aluminium) für die Verbindung mögen sich als entsprechendes Material erweisen.

Immerhin kann aber das Gesammtgewicht des Schiffkörpers doch nur approximativ geschätzt, danach die Flügel- oder Segelfläche im Ganzen und in den einzelnen Theilen wiederum nur annähernd bestimmt werden, und sonach erscheint zunächst die Herstellung eines oder nach und nach mehrerer Modelle als unumgänglich nothwendig. Bei diesen würde sich nun alsbald, wie mehr als wahrscheinlich, zeigen, dass die Construction der Flügel nach dem Projecte eine vollständig gefehlte ist.

Als diesbezügliche, aus der Naturlehre gewonnene Richtschnur möge dienen, dass die den natürlichen Vogelflügeln nachgebildeten Segelflügel im Allgemeinen zwar biegsam und elastisch sein, in den zum Durchdringen der Luft dienenden Vorderkanten aber die grösste Festigkeit und Widerstandsfähigkeit besitzen, eine dem Vogelflügel analoge concav-convex gewundene Form haben und sowohl der Länge als der Breite nach gegen das Ende hin in ihrer Kräftigkeit vollständig verlaufend sein müssen, da hiedurch allein eine geschickte Hand-

habung zu ermöglichen ist. Übrigens sei an dieser Stelle anerkennend hervorgehoben, dass die Idee der Anwendung von Segelflügeln in der beantragten Weise durchaus originell ist. Zum Ruderfluge, also zur eigentlich dynamischen Kraftleistung, wie sie zur Fortbewegung in der Luft nach Art des Flügelaufrollens, bez. des Flügelschlages der Vögel gemeinhin in Anwendung kommt, würde eine solche Arbeitsleistung der Flügel für aëronautische Zwecke absolut als ungeeignet sich erweisen, wie dies an anderer Stelle bereits dargelegt wurde. Zu dieser dynamischen Kraftleistung dienen eben die in der Abbildung ersichtlichen Flügelräder.

Als Material für das Gerippe der Segelflügel würde meiner Erfahrung nach übrigens nicht Bambusrohr, wie projectirt, sondern nur flache Schienen von Federstahl zu verwenden sein, welche an der Wurzel die gehörige Breite und Stärke besitzen, dagegen zum Ende hin bis auf 1*mm* Stärke verlaufen müssen. Um die nöthigen Stärkeverhältnisse dieser einzelnen, unter sich verschieden langen und starken Stahlfedern zu ermitteln, bedarf es wiederum mehrfacher und sehr mühsamer Versuche, wie ich es selbst erfahren habe.

Nehmen wir an, dass die Herstellung des Luftschiffes zu den ersten praktischen Versuchen endlich gelungen wäre, so bieten die Vorkehrungen für den Stapellauf keine weiteren technischen Schwierigkeiten, wohl aber neuerdings, nach der angegebenen Weise wenigstens, sehr bedeutende Kosten. Hieran reihen sich nun erst die Auslagen für die Versuche selbst, wobei eigentlich erst die Mängel und Gebrechen und die infolge dessen nur zu wahrscheinlich als nothwendig sich erweisenden Abänderungen und Neuherstellungen zutage treten. Dass also die endliche Realisirung des Projectes voraussichtlich bedeutende Opfer an Zeit und Mühe erfordern und Geld verschlingen würde, dass sie in der gedachten Weise überhaupt kaum durchführbar ist, liegt wohl auf der Hand.

Aber warum plant der Urheber dieses Projectes dasselbe in der gepflogenen Weise mittels Dampfmaschinenbetrieb, wodurch der Schiffkörper bei nur zwei Mann zur Bedienung nach seinem eigenen Voranschlage das gewiss nicht zu hoch gegriffene Gewicht von 1.000*kg* erhält? Trifft die Voraussetzung zu, dass für den dynamischen Flug nach den Principien des aviatischen Fluges eine, früheren Voraussetzungen entgegen, verhältnismässig nur geringe Kraftwirkung erforderlich ist, so wird für ein richtig construirtes kleines Fahrzeug, für ein Luftboot, wie ich überzeugt bin, sich auch Menschenkraft verwenden lassen. Die Herstellung eines solchen Luftbootes, welches insgesammt statt 1.000 nur 150 bis 200*kg* Gewicht besässe, einschliesslich des Luftschiffers, würde aber mit verhältnismässig viel geringeren Opfern an Zeit, Mühe und Geld sich bewerk-

stelligen lassen und keineswegs als aussichtslos zu betrachten sein, besonders dann nicht, wenn das Project mehr gereift wäre und ausgearbeitet vorläge.

Das Wellner-Platte'sche Project.

Professor Wellner in Brünn hat zu Anfang dieses Jahrzehnts sowohl in theoretischer, als in praktischer Beziehung grosse Verdienste auf dem Gebiete der Aëronautik sich erworben, namentlich auch bedeutende Geldopfer der grossen Sache gebracht. Seine Schriften [1]) gewannen in Fachkreisen ungewöhnliche Aufmerksamkeit, und in der Militär-Luftschiffer-Abtheilung (damals noch Ballon-Abtheilung) zu Berlin wurden im Jahre 1883 mit einem Ballon seines Systems Versuche vorgenommen. Er ist als der Erste anzusehen, welcher die Theorie des Segelfluges aufstellte und begründete.

Diese Theorie nun hat der General-Directionsrath der österreichischen Staatsbahnen A. Platte, zunächst für Luftballone, in weiterer Folge auch nach den Principien des aviatischen Fluges auf aëronautischem Gebiete zur praktischen Anwendung zu bringen sich bemüht.

In der „Zeitschrift des deutschen Vereines zur Förderung der Luftschiffahrt“ (Jahrgang 1886, 5. Heft) theilte derselbe sein erstes Project mit: „den Ballon ohne Motor, mit Hilfe einer Segelfläche am Gondelringe und eines Belastungseiles zu lenken.“ Die Prüfung dieses Projectes ergab alsbald so auffallende Mängel, dass der Erfinder dieses erste Project aufgab, nunmehr aber sich angelegen sein liess, die mechanischen Bedingungen des aviatischen Fluges zu studiren [2]). Infolge dessen ist er nun bestrebt, die sehr wohl begründete Theorie des Segelfluges, nach Analogie des Vogelfluges, auf aëronautischem Gebiete in Anwendung zu bringen, wie sein neuerliches Project, mitgetheilt in der „Zeitschrift des deutschen Vereines zur Förderung der Luftschiffahrt“ (Jahrgang 1887, 5. und 6. Heft) es bezeugt. Die auf der nächsten Seite folgende, der „Wochenschrift des österreichischen

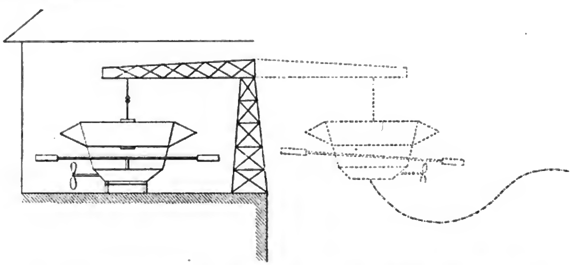
[1]) In den Jahren 1881 bis 1883 erschienen von diesem Verfasser die Aufsätze: „Über die Möglichkeit der Luftschiffahrt“; „Raketen-Luftschiff“; „Der lenkbare Segelballon“; „Vortrag über neue Formen von lenkbaren Luftschiffen und deren Betrieb“; „Wellner's keilförmiges Unterseeboot“. Seit dem Jahre 1883 stockt leider die literarische Thätigkeit dieses ingeniösen Technikers und akademischen Lehrers, was für die Aëronautik, als technische Kunst und Wissenschaft, sehr zu bedauern ist.

[2]) Als literarische Frucht der Studien dieses sonst auch besonders als Recensent auf dem Gebiete der Flugtechnik thätigen Specialisten erscheint der in der Fachgruppe für Flugtechnik des „Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines“ am 25. Februar 1887 gehaltene, hochinteressante Vortrag: „Flugbilder“, welcher in der „Zeitschrift des deutschen Vereines zur Förderung der Luftschiffahrt“ (Jahrgang 1887, 3. bis 6. Heft) veröffentlicht wurde.

Ingenieur- und Architekten-Vereines“ entnommene Abbildung ist zwar nur skizzenhaft, doch ist die dort gegebene Beschreibung klar und deutlich verfasst, und möge dem Wortlaute nach hier folgen:

„Das Schiff besteht aus einem cigarrenförmigen, aus festem und widerstandsfähigem Material — selbst Metallblech kann hiezu verwendet werden — hergestellten Hohlraum, welcher den eigentlichen Mittelkörper des Vogels ersetzen soll, der zweckmässig als Vorrathskammer für den Brennstoff (Leuchtgas) benützt wird.

„Dieser Ballon ist kein Ballon im gewöhnlichen Sinne des Wortes, sondern er ist eine thatsächliche Nachbildung des Vogelleibes und hat den eigentlichen Zweck, in die Fluglinie eine Widerstandsfläche einzuschalten, welche die Aufgabe hat, den sonst zu rapiden Flug auf eine praktisch brauchbare Geschwindigkeit zu ermässigen.



„In dem als Beispiel gewählten Falle, für welchen aber nach Belieben andere Dimensionen substituirt werden können, hat der Hohlraum einen Durchmesser von 7*m* und eine verglichene Länge von 30*m* und fasst derselbe somit soviel Leuchtgas, dass dasselbe für einen 24stündigen Betrieb der in der Gondel befindlichen Gasmaschine, von der später die Sprache sein wird, ausreichen kann.

„Unter diesem Hohlraum befindet sich, möglichst nahe an demselben und fest und steif verbunden mit ihm, die Gondel, in welcher Personal, Fracht und Maschine untergebracht sind; über der Gondel, zwischen Hohlraum und Gondel, gestützt auf eine auf der Gondel aufsitzende Strebe, liegt die Segelfläche.

„Die Segelfläche besteht hier aus sich radial durchkreuzenden, über den Hohlkörper hinausreichenden, im Kreuzungspunkte fest verbundenen Stangen, an deren Enden zusammen 15 Radsegel zu 7*m* Durchmesser aus leichtem Segeltuch angebracht sind, welche sich von der Gondel aus durch Leinen öffnen und schliessen lassen. Sie ersetzen beim Apparat die Flügel des Vogels.

„Die Segelfläche kann natürlich auch in anderer Weise hergestellt werden; es ist nur nothwendig, dass sie da ist, weil ohne sie der Flug ein Ding der Unmöglichkeit wäre.

„Für dieses Luftschiff, welches in seiner Form, mit Ausnahme der dasselbe charakterisirenden Segelfläche, von den dermaligen besseren Constructionen nicht abweicht und demnach das Bild des Vogels höchst ähnlich wiedergibt, ergeben sich folgende massgebende Verhältnisse:

„Volumen 1.154m^3, „Segelfläche 787$m^2 = F$, „Stirnfläche 39m^2 und mit Rücksicht auf die zugespitzte Form 13$m^2 = f$, und endlich berechnet sich der Segelwinkel mit 7° 10′, d. h. wenn das Luftschiff, wie später erörtert werden wird, von seinem hochgelegenen Abfahrtspunkte weg dem freien Falle überlassen wird, soll die Segelfläche diesen Winkel mit der Horizontalen nach abwärts einschliessen, weil nur dann die Fluglinie die denkbar flachste sein wird.

„Nach den Wellner'schen Formeln muss nun dieses Schiff, wenn es bei richtig eingestellter Segelfläche frei fallen gelassen wird, schräg unter einem Winkel von 14° 20′ mit den Horizontalen abfallen und, wenn der Flug eine Geschwindigkeit von 15m per Secunde erhalten soll, ein Eigengewicht besitzen, welches sich mit:

$$„G = \frac{v^2 . f . \cos \alpha}{9 . \sin \alpha} = 2.583 \text{ Kilogramm berechnet.}$$

„Als eine fernere Bedingung der Flugmöglichkeit ergibt sich, dass in der Gondel eine immer parallel zur Segelfläche wirkende Maschine, kräftig genug, um den Reibungswiderstand durch ihren continuirlich wirkenden Impuls zu ersetzen, untergebracht wird.

„In diesem Falle wird eine sechspferdekräftige Zwerggasmaschine (System Friederich) mit dem Constructionsgewichte von 600kg vollauf ausreichen und selbst auch eine ansteigende Fahrt bewirken können.

„Die Gasmaschine wird aus dem Hohlkörper, welcher als Brennmaterial-Reservoir dient, gespeist, und enthält dieser Raum zu dem Ende eine Mensner'sche Lufttasche, welche in demselben Masse mit atmosphärischer Luft gefüllt wird, als dem Reservoir für den Betrieb der Maschine Leuchtgas entzogen wird, so dass das Leuchtgas immer in gleicher Spannung erhalten wird.

„Dieser einfache Flugapparat wird auf einem erhöhten Montirungsraum und auf einer Brückenwage aufgestellt, so dass bei seiner Belastung mit Nutzlast das vorher berechnete, zur Erzeugung einer Fahrgeschwindigkeit von 15m nothwendige Eigengewicht des Schiffes genau eingehalten werden kann.

„Die Inthätigkeitsetzung des Schiffes ist sodann sehr einfach. Wie schon erörtert, wird das Schiff über die Absturzhöhe gebracht,

ausbalancirt und sodann nach Einstellung der Segelfläche frei fallen gelassen, während zugleich die Maschine in Gang zu setzen ist.

„Während des Falles wird die Segelfläche langsam aufwärts gedreht und in die entgegengesetzte Stellung gebracht, wodurch eine Wiedererhebung des Schiffes etc. etc. eintreten wird.

„Wir betrachten besonders den Umstand, dass das Schiff auf künstlichem Wege hoch in die Luft gebracht wurde, die Mechanik des Schiffes daher von der Aufgabe, das Schiff vom Erdboden in die Luft zu heben, entbunden ist, als eine Sache, welche die Lösung des Problems sehr begünstigt, ja vielleicht allein möglich macht, denn zur Hebung des Schiffes von der Erde weg müsste das Schiff mit einer Maschine von weit grösserer Kraft, als sie hier in Anschlag gebracht ist, versehen sein. Die Widerstandsfläche des Fahrzeuges in verticaler Richtung ist nämlich weit grösser, als in horizontaler Richtung, und davon, sowie ob man das Gewicht senkrecht oder, wie es in unserem Falle geschieht, über eine schiefe Ebene hebt, hängt das Krafterfordernis ab.

„Wir erinnern hier an die vielen existirenden Vogelarten, welche zwar die kühnsten Flieger sind, aber diese Fähigkeit nur dann auszuüben vermögen, wenn sie ihren Flug mit Fall beginnen können, aber auf dem Erdboden vollständig hilflose und bewegungslose Geschöpfe sind.

„Das durch den Fall entstehende Bewegungsmoment ist eben eine Kraft, welche, wenn sie, wie hier, mit einer entsprechenden Segelfläche in Verbindung gebracht wird, durch keine Maschine je zu ersetzen ist, denn sie verleiht dem Schiffe jede beliebig rasche Bewegung in der Reiserichtung, so dass das Schiff nunmehr nur einer kleinen Hilfskraft bedarf, um die geneigte Fluglinie ganz horizontal oder ansteigend zu machen.

„Besonders diese Neuerung, den Flug mit Fall zu beginnen, wäre wohl zu erwägen und zu überlegen, ob durch sie nicht ein Fortschritt erzielbar sei.

„Was nun das Gewicht anbelangt, welches man im Maximum dem Schiffe geben darf, so möchten wir auch hier anrathen, die Verhältnisse, wie sie in der Natur vorkommen, vorerst nicht zu überschreiten, sondern so, wie sie sind, beizubehalten.

„Bei den Vögeln schwankt die Belastung für jeden m^2 zwischen 1 und $1/_2 kg$.

„Würde man den Schiffen eine grössere Belastung als $1 kg$ für jeden m^2 ihrer Segelfläche geben, so tritt die nicht ungerechtfertigte Befürchtung ein, dass die Kraft der mitgenommenen Maschine nicht ausreichen würde, um das Schiffsgewicht über die schiefe Ebene, sei sie auch noch so wenig geneigt, hinaufzuziehen; ganz gewiss aber

wäre das Landen mit einem so schwer belasteten Schiffe, des entstehenden heftigen Aufpralles halber, gefährlich. Es ist aus diesem Grunde anzurathen, anfänglich die Tragkraft des im Hohlraum eingeschlossenen Gases zu benützen und das Schiff nur mit $^1/_2 kg$ für jeden m^2 Segelfläche zu belasten. Die Fluggeschwindigkeiten werden da allerdings nicht sehr gross sein, aber man wird bei solchen Fahrten gern Erfahrungen sammeln, die es sodann erlauben werden, mit grossem Schiffgewicht und somit auch mit grosser, jene der Vögel weit übertreffender Geschwindigkeit zu fliegen. Man hat es ja vollständig in der Gewalt, die Schiffbelastung und somit auch die Geschwindigkeit nach eigenem Belieben zu reguliren.

„Bezüglich des Motors ist noch zu erwähnen, dass bei so schnell fliegenden Schiffen die Propellerschraube, des grossen Luftdruckes wegen, den sie während des Fluges senkrecht auf ihre Bewegungsrichtung erfährt, kaum anwendbar sein dürfte, und daher durch die Centrifuge, welche durch den Druck der aus ihr ausströmenden Luft arbeitet, zu ersetzen wäre.

„Dass ein Schiff, wie es hier in Berechnung gezogen wurde, mit den zur Verfügung des Menschen stehenden Mitteln leicht ausführbar ist, geht aus Folgendem hervor:

„Die Segelfläche sammt ihren Constructionstheilen wiegt, hoch gerechnet, $^1/_4 kg$ für jeden m^2, mithin höchstens	200*kg*
„die Maschine	600*kg*
„die Gondel sammt Zubehör	200*kg*
„der Hohlraum höchstens (Aluminiumblech)	400*kg*
Constructionsgewicht . .	1.400*kg*
„während das erlaubte Belastungsgewicht nach der früher geführten Rechnung beträgt	2.583*kg*
„so dass also für Nothlast noch immer	1.183*kg*

verbleiben.

„Ein solches, doch verhältnismässig nur kleines Schiff könnte also mit 12 bis 14 Personen seine Reise machen.

„Es muss hier nebenbei bemerkt werden, dass, wenn man statt eines Ballons deren zwei verwendet und diese miteinander kuppelt, die Leistungsfähigkeit bezüglich der Nutzlast verzehnfacht werden kann, denn es wird sodann die Segelfläche und das erlaubte Belastungsgewicht bedeutend grösser. Vorgenommene Berechnungen liefern ganz fabelhafte Ergebnisse, welche zu dem Schlusse führen, dass mit solchen Luftschiffen sehr bedeutende Lasten durch die Luft geführt werden können, und ist es durchaus nicht ausgeschlossen, dass die Luftschiffahrt seinerzeit der Segel- und Dampfschiffahrt sehr ernste Concurrenz bereiten wird, sogar die Eisenbahnen werden, wenn sie

die Organisation der Luftschiffahrt nicht selbst in die Hand nehmen, empfindlich durch dieselbe beeinträchtigt werden."

Es lässt sich hier bezüglich der mehr oder weniger als möglich erscheinenden Realisirbarkeit dieses Projectes ungefähr Alles wiederholen, was gelegentlich der Betrachtung des Koch'schen Projectes, gesagt wurde. Ich möchte indes hier zunächst noch eines Umstandes besonders gedenken.

Der Verfasser des Projectes sagt nämlich: „Bei den Vögeln schwankt die Belastung für jeden m^2 zwischen 1 und $\frac{1}{2}$ *kg*." Er meint damit, dass die Flügelflächen der Vögel in einem gewissen Verhältnisse zu ihrem Körpergewichte stehen, dass aber dieses Verhältnis bei verschiedenen Vögeln ungleich ist, u. z. für den m^2 Flügelfläche zwischen 1 und $\frac{1}{2}$ *kg* ihres Körpergewichtes. Allerdings schwankt dieses Verhältnis bei den verschiedenen Vogelarten in sehr bedeutender Weise und, wie genaue Untersuchungen ergeben würden, wohl viel bedeutender noch, als es General-Directionsrath Platte hier angenommen hat. Ich habe hierüber im Werke: „Wechmar's Flugtechnik", in dem Abschnitte: „Die Flügeloberflächen der Vögel und Insecten nehmen in dem Verhältnisse ab, wie die Grösse und das Gewicht des fliegenden Thieres zunimmt", eine tabellarische Übersicht geboten, und wäre es bei der grossen Wichtigkeit des Gegenstandes jedenfalls sehr erwünscht, wenn durch neue Untersuchungen diese Mass- und Gewichtsangaben richtiggestellt würden.

Jedenfalls besteht also eine sehr bedeutende Verschiedenheit in den Verhältnissen zwischen dem Gewichte und der Flügelfläche der Vögel unter den verschiedenen Vogelgattungen, und diese Verschiedenheit würde, der Analogie nach zu schliessen, auch bei Luftschiffen, deren Construction eine den Principien des Vogelfluges analoge ist, wohl zu berücksichtigen sein. So wie nämlich offenbar die Flügeloberfläche des Vogels von der ganzen Bauart desselben abhängig ist, der Flug der Schwalbe oder des Adlers beispielsweise bei grösserer oder kleinerer Flügelfläche, wie sie die Natur für diese Vogelarten eben construirte, wesentlich beeinträchtigt, vielleicht ganz unmöglich wäre, so würde es sich doch ganz bestimmt auch bezüglich der Bauart von Luftschiffen verhalten.

Bezüglich dieser Constructions-Verhältnisse für den Luftschiffbau stehen wir aber zur Zeit noch ganz ohne Erfahrung da, und daher befindet sich der Herr Verfasser offenbar im Irrthum, wenn er vermeint, so ohne weiteres, lediglich auf Grund jener vagen Daten, an den Bau eines Luftschiffes nach den Principien des aviatischen Fluges gehen zu können. Vielmehr werden die richtigen Constructions-Verhältnisse für den Bau eines solchen Luftschiffes am besten zunächst durch praktische Versuche im Kleinen gewonnen werden müssen,

welche sich dann voraussichtlich nach und nach vervollkommnen lassen und auch für den Bau grösserer Fahrzeuge bewähren werden.

Welche bedeutenden fundamentalen Irrthümer in der Theorie auf flugtechnischem Gebiet heutzutage noch obwalten und wie man oft erwägungslos in der Einstellung von Werthen bei ganz einfachen mathematischen Berechnungen vorgeht, um seinen Deductionen den Anschein mathematischer Begründung zu verleihen, zeigt u. A. schon die an anderer Stelle gebrachte, von Platte aufgestellte Formel

$$G = \frac{v^2 . f . \cos \alpha}{g . \sin \alpha} = 2583 kg.$$

Dass dieselbe mathematisch durchaus unrichtig ist, geht schon daraus hervor, dass nur der Querschnitt des Körpers, aber nicht das Volumen oder wenigstens das specifische Gewicht des Körpers darin erscheint. Nach dieser Formel müsste ein Körper, der beim Querschnitte f z. B. 10*m* Länge hat, ein ganz gleiches Gewicht besitzen, wie ein Körper mit demselben Querschnitt und 100*m* Länge, abgesehen, dass die Belastung, welche ein Element des specifischen Gewichtes bildet, ganz ignorirt ist. Überhaupt ist es unthunlich, aus der Fluggeschwindigkeit von 15*m* das Gewicht ableiten zu wollen. Das G der obigen Formel könnte hingegen, wenn das Gewicht der Luft noch in Rechnung gezogen würde, den Luftwiderstand zum Ausdrucke bringen.

Übrigens pflichten wir der vom Erfinder über sein Project ausgesprochenen Ansicht bei, dass nämlich sein Luftschiff der Form nach, „mit Ausnahme der dasselbe charakterisirenden Vogelfläche, von den dermaligen besseren Constructionen nicht abweicht und demnach das Bild des Vogels höchst ähnlich wiedergibt“. Diese von dem Vogelflügel abweichende Constructionsart der Segelfläche, womit sowohl der Zweck des Luftsegelns, wie auch die nothwendige fallschirmartige Wirkung des Fahrzeuges auf die Luft als Unterlage bewirkt werden soll, ist thatsächlich ebenso einfach wie originell und dürfte diese Idee wohl als realisirbar sich erweisen.

Pattosien's Luftsegelschiff-Project.

„Die Theorie des Luftsegelns, ein Beweis der Möglichkeit des Luftsegelschiffes“, betitelt sich eine in der „Zeitschrift des deutschen Vereines zur Förderung der Luftschiffahrt“ (Jahrgang 1885, 12. Heft) enthaltene Abhandlung von Wilhelm Pattosien, offenbar einem technisch gebildeten Seemanne, in welcher der Verfasser die Theorie des Luftsegelns nach den Principien des aviatischen Fluges in freier, selbständiger und lebensfrischer Weise entwickelt. Als Abstraction dieser Darlegungen wird der Beweis der Möglichkeit des Luftsegel-

schiffes und ein Project dazu geboten, welches wir dem Wortlaute nach hier folgen lassen:

„Dasselbe besteht aus: dem Rumpf, den Flügelbäumen mit Raaen und Segeln, dem Schwanzbaum mit Raa und Segel, dem Stammstock, den Haltetauen und Brassen und der Ankervorrichtung.

„Der Rumpf ist aus leichtem, wasserdichtem Material, etwa Bambus- oder Rohrgeflecht mit wasserdichtem Überzug, hergestellt und hat die Gestalt eines Vogelkörpers. Die grösste Breite und Tiefe befindet sich auf ein Drittel der ganzen Länge von der Spitze entfernt; hier sind die Flügelbäume angebracht, sowie ein durch die Mitte des Körpers von unten nach oben gehendes wasserdichtes Rohr, in welchem sich der Stammstock bewegt. Dicht dahinter befindet sich ein hängemattartiger Sitz für den Schiffer in solcher Höhe, dass der Schiffer freie Übersicht aus der über ihm befindlichen Öffnung hat, durch welche er einsteigt.

„Die Flügelbäume sind aus leichtem, starkem Material (Bambus) gefertigt und durch Haltetaue mit dem Rumpf verbunden. An denselben sind die Raaen mit den Segeln befestigt, u. z. in solcher Weise wie die chinesischen Segel auf kleinen Segelbooten angebracht werden. Es sind deshalb nur Brassen an den hinteren Raaen-Enden nöthig.

„Das Schwanzsegel ist nicht verstellbar, sonst in gleicher Weise wie die Flügelsegel angebracht.

„Der Stammstock steht mit den Flügeln und dem Schwanz durch die Haltetaue in Verbindung. Ein Flaschenzug geht von der oberen Spitze zum Rumpf. Hiemit bewegt der Schiffer die Flügel und Schwanzsegel auf und nieder.

„Die Brassen laufen von den Raaen-Enden durch Blöcke am unteren Ende des Stammstockes an demselben hinauf, wo sie vom Schiffer bedient werden.

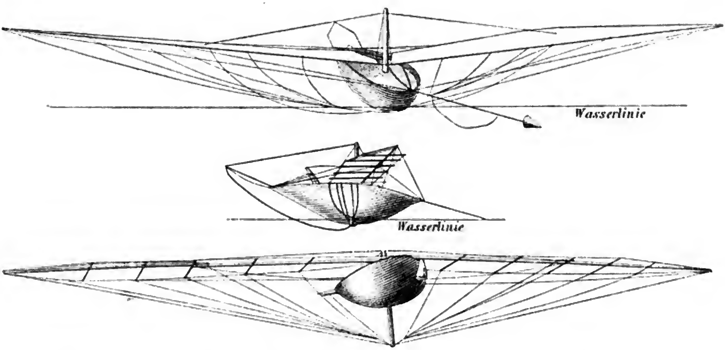
„Die Ankervorrichtung, der „Wasseranker“, ist ein spitzer Sack aus Segeltuch, an der Öffnung desselben das Ankertau, an der Spitze die Ankerleine befestigt. Diese laufen wiederum durch Löcher an der Spitze des Rumpfes und sind in der Nähe des Schiffers befestigt.

„Das Ganze ist eine getreue Nachbildung des Albatros und so eingerichtet, dass sämmtliche Bewegungen, welche der segelnde Vogel macht, vom Schiffer mit den Flügeln ausgeführt werden können.

„Das oberste und mittlere Bild stellen das Schiff auf dem Wasser ruhend dar. Der Stammstock, durch ein Schlossholz am Niedersinken verhindert, hält mittels der Haltetaue Flügel und Schwanz frei vom Wasser. Die Brassen liegen los, so dass die Segel keinen Wind fangen. Der ausgeworfene Ankersack hält das Schiff gegen den Wind und verhindert das Forttreiben.

„Jetzt zieht der Schiffer die Brassen an, entfernt das Schlossholz und holt vermittels des Flaschenzuges den Stammstock nach unten, so dass die untereren Haltetaue straff werden; ist dann genügend Wind vorhanden, so steigt das Schiff wie ein „Riesendrachen“ in die Höhe. Sobald jetzt das Ankertau loskommt und die Ankerleine angezogen wird, ist das Schiff wie im untersten Bild frei in der Luft und der Schiffer hat es zu lenken.

„Im Zenith der Flugbahn ohne Fahrt hat das Schiff es mit absteigendem Ast zu beginnen. Der Schiffer fiert deshalb die Brassen auf und schiesst gegen den Wind abwärts. Da aber der Höheverlust nur wieder gutgemacht werden kann, wenn mit halbem Winde Fahrt geholt ist, so ändert er in dem Sinne seinen Cours. In der Nähe des Wassers wird er wieder gegen den Wind halten, dann beide Brassen anziehen zum aufsteigenden Ast und wird genügend Höhe erhalten, um seinen Cours verfolgen oder kreisend emporsteigen zu können. Bei



zu flauer Brise muss das Ankertau auf einem gegen den Wind anfahrenden Dampfer befestigt werden, um dem Schiffe so das erste Aufsteigen zu erleichtern. Es ist dies in anderer Form das Laufen des Storches, wenn er von einer tiefen Wiese aufsteigt, das Schwimmen des fliegenden Fisches und Albatros u. s. w. Ebenso könnte das „Luftsegelschiff“ von einem hohen Gerüst, Thurm u. s. w. gleich mit absteigendem Ast beginnen. Wird es von einer Windstille betroffen, so kann der Schiffer es sowohl auf das Land wie auf das Wasser niederlassen.

„Ein Aufsteigen vom Wasser aus und ein Übungssegeln über dem Wasser wird jedoch vorläufig vorzuziehen sein, weil hier stets

eine mehr gleichmässige und stärkere Brise weht, als auf dem Lande, und wird die Gefahr des Verunglückens auch auf dem Wasser bedeutend verringert. Denn weil das Luftsegeln nur durch grosse Geschwindigkeit ermöglicht wird, ist es für den Anfänger mit bedeutender persönlicher Gefahr verbunden, obgleich es wohl später kein sichereres Verkehrsmittel geben wird. Es liegt ausser dem Bereich der Möglichkeit, auch nur annähernd die etwaige Fahrgeschwindigkeit des Luftsegelschiffes anzugeben; dass dieselbe aber nicht hinter der der segelnden Vögel zurückbleiben wird, darf man wohl als sicher annehmen.

„Die Grösse der gesammten Segelfläche wird bedingt durch das Gewicht des Körpers, und ist das Verhältnis des Gewichtes zur Flügelfläche bei den verschiedenen Fliegern schon oft auf 0·01 berechnet worden. Wenn aber ein 10- bis 12pfündiger Albatros mit 6 bis 7 Quadratfuss Flügelfläche auf dem Schiffe über ein Pfund Fische aufspeist und ein anderer ebensoviel Fleisch frisst, ohne dass dies einen Einfluss auf das Fliegen hat, so dürfte es bei einem Luftsegelschiff von einigen tausend Quadratfuss Segelfläche auf 10 Pfund mehr oder weniger, bei einem Segler von 50.000 Quadratfuss Fläche auf einige hundert Pfund nicht ankommen. Das Gewicht eines Luftsegelschiffes mit Segel für eine Person stellt sich auf 40 bis 50*kg.*“

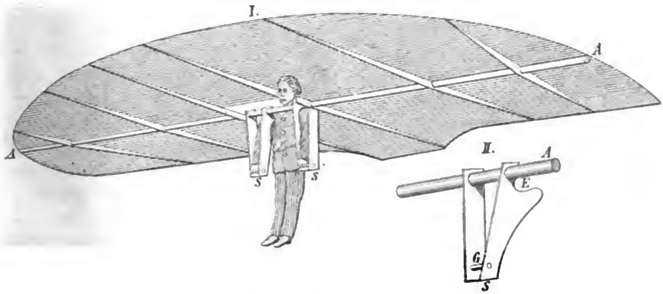
Dieses Project ist zwar womöglich noch weniger ausgearbeitet als die vorausgeschickten; die ihm zugrunde liegenden Ideen sind aber zumeist originell und liessen sich dieselben, wenn die Constructions-Verhältnisse reifer erwogen und die nöthigen Vorversuche, die der Verfasser ja selbst voraussetzt, angestellt würden, meiner Ansicht nach ohne grosse technische Schwierigkeiten zur Realisirung bringen.

Milla's Project eines drachenartigen Luftbootes.

In der „Zeitschrift des deutschen Vereines zur Förderung der Luftschiffahrt“ (Jahrgang 1886, 9., 10. und 11. Heft) findet sich eine ausführliche, namentlich auch auf mathematische Beweisführung gegründete Darlegung und Abhandlung: „Eine Lösungsart des Problems der Luftschiffahrt“ von Karl Milla in Rudolfsheim bei Wien. Das diesbezügliche, mit Abbildungen versehene Project verdient meiner Ansicht nach, da dasselbe gesunde Originalität bekundet, hier besonders hervorgehoben zu werden. Der Verfasser schliesst seine Ausführungen wie folgt:

„Der eben entwickelte Gedanke, ins Leben gebracht, nimmt die Gestalt an, welche durch die Figuren I und II der auf der nächsten Seite folgenden Zeichnung versinnlicht wird. Die Figur I zeigt eine Drachenfläche mit ihrem Gerüste, sowie die Steuerung, welch' letztere in der Figur II noch zur Hälfte im Besonderen dargestellt ist. Die Drachen-

fläche hat die Gestalt einer halben Ellipse, deren Bogen die Vorderseite, die grosse Achse (Sehne dieses Bogens) die Hinterseite abgibt. Das stützende, spannende Gerüst der aus Seidenstoff oder Leinwand gedachten Drachenfläche ist zum allergrössten Theile oben angebracht (die Zeichnung zeigt zwar dies Gerüst an der Unterseite, doch wurde diese Darstellung nur gewählt, um eine zweite Zeichnung entbehrlich zu machen); die wenigen Theile des Gerüstes, welche unumgänglich an der unteren Seite anzubringen sind, fehlen in der Zeichnung, damit die Deutlichkeit nicht leide. An der Hauptstange *A* ist die Steuerung *S* befestigt, u. z. so, dass sie unverrückbar fest und senkrecht auf der Drachenebene steht. Diese Steuerung ist ganz in einer Kahnform verborgen. Auch diese Kahnform ist der Deutlichkeit halber weggelassen worden, da sie hauptsächlich nur den Zweck hat, den Widerstand der anströmenden Luft durch ihre zugespitzte Form zu verringern. Die



Steuerung *S* ist in der Figur II als rechte Hälfte dargestellt, die linke Hälfte symmetrisch dazu gestellt. Sie besteht demnach aus vier Stangen, den zwei äusseren und zwei inneren. Je eine äussere und eine innere Stange sind untereinander durch die Hauptachse *A* einerseits, sowie durch den Griff *G* andererseits zu einem Ganzen fest verbunden (ich hebe noch insbesondere hervor, dass die Hauptstange *A* keine Drehachse bildet, dass also die Steuerung n i c h t drehbar um dieselbe befestigt ist). An jeder der beiden i n n e r e n Stangen der Steuerung ist oben, nahe der Hauptstange *A*, eine Einsattelung *E* angebracht. Dies im Wesentlichen das gedachte Luftschiff.

„Die Flugbewegung mit demselben denke ich mir nun folgendermassen: Der Luftschiffer legt die Einsattelung *E* in die Achselhöhle, so dass also die Achsel wie auf einem Sattel reitet und Arm und Brust zu beiden Seiten dieses Sattels herabhängen. Die Hand ergreift den Griff *G*. Auf diese Weise ist der Schiffer fest und sicher mit

seinem Luftschiffe verbunden und demnach der Körper derart frei, dass er die erforderlichen einleitenden Bewegungen (Ersteigen einer Anhöhe, Anlauf oder Ablauf) ungehindert ausführen kann. Der Kopf überragt die Drachenfläche so weit, dass das Kinn etwa in der Ebene derselben liegt. Der Schwerpunkt des ganzen Systems, d. h. Schiffer mit seinem Luftschiffe als Ganzes, ist in der Nähe desjenigen, welchen der freie Mensch hat, also in der Nabelgegend. Durch diese feste Fügung von Schiffer und Schiff ist jener in der That ein Flieger geworden, derart, als seien ihm Flügel von Mutter Natur gegeben worden. Seine Flügel, die Drachenfläche als Ganzes nämlich, kann er leicht und einfach lenken, d. h. denselben eine beliebige Neigung ertheilen. Sie sind um seine Achselverbindungslinie als Achse drehbar, die Einsattelung *E* das Achsenlager, der tiefgelegene Schwerpunkt die Stütze in der Luft, die eine solche Drehung sicher macht. Eine Drehung der Arme um das Oberarmgelenk bewirkt daher auch eine Drehung der ganzen Fläche.

„Der Stützhang, wie der Turner die Lage in der Steuerung — der Zeichnung gemäss — nennt, ist nur für den Auftlug erforderlich, um die Füsse frei gebrauchen zu können. Auf die Dauer würde derselbe aber ermüden, deshalb nimmt der Luftschiffer auf späterer Stufe des Fluges eine andere Stellung an. Es werden dann die Beine so weit angezogen, dass der Schiffer die kniende Stellung annimmt; er stützt dann die Knie auf eine Kniestütze, d. i. eine Art schwebendes Reck, welches vor dem Schiffer in geeigneter Höhe von der Hauptstange *A* herabhängt und ein bequemeres Fliegen gestattet. Auch diese Kniestütze ist in der Zeichnung nicht vorhanden.

„Endlich dient ein Ruder an der Kahnform, das von dem einen Griffe *G* der rechten Seite aus durch einfaches Drehen dieses Griffes verstellt werden kann, dazu, die Lenkung in der wagerechten Ebene zu bewerkstelligen.

„Die Einfachheit dieses Projectes, insbesondere die Entbehrlichkeit jeglicher Maschinerie gestattet es, dasselbe in kürzester Frist und mit geringen Mitteln der Verwirklichung zuzuführen. Diese Eigenschaft, obwohl sie in die Augen springend ist, erlaube ich mir dennoch besonders hervorzuheben. Denn ich verspreche mir von der Ausführung dieses Luftschiffes und vom fleissigen Experimentiren mit demselben zum mindesten den Erfolg, dass es uns klarere Einblicke in die Mechanik des Vogelfluges gestatten wird, eine Einsicht, welche denn doch früher oder später zum endlichen Gelingen des grossen Wurfes, zum f r e i e n Bewegen in der Luft, führen wird.“

Bei diesem Projecte geht der Verfasser von folgender Idee aus: „Denken wir uns nun einmal einen Drachen, welcher aber nicht an einem Faden gehalten und fortgezogen, sondern durch eine andere

Kraft fortgetrieben würde, und dem die Fähigkeit inne wohnte, seine Neigung zum Horizonte beliebig zu ändern, so hätten wir ungefähr das Nachbild eines segelnden Vogels.“

Diese Grundidee an sich ist ohne Frage sehr beachtenswert, ihre gewiss nicht unmögliche Realisirung wäre gleichbedeutend mit den ersten Anfängen des dynamischen Fluges. Was aber sonst die durch das Project veranschaulichte Durchführung anbelangt, so liesse sich allerdings Manches und Vieles darüber sagen. Ich möchte hier besonders darauf hinweisen, dass der Erfinder projectirt, die Segelfläche vermöge einer Vorrichtung zu stellen, welche die Arme vollständig in Anspruch nimmt, so dass nicht wohl abzusehen ist, wie überdies noch das projectirte Ruder gehandhabt werden soll. Dasselbe müsste doch jedenfalls, wenn die Wirkung analog wie die eines Wasserruders stattfinden soll, eine verhältnismässig sehr breite Ruderfläche besitzen, als eigentliches Flügelruder sich erweisen, welches dann auch die vollständige Arm-, ja Körperkraft in Anspruch nähme. Diese würde in der Stellung des Ruderers allerdings auch sehr ausgiebig sein, immerhin aber durch die gedachte Vorkehrung mindestens sehr gehemmt werden, wenn nicht in ihrer Anwendung ganz unmöglich sein. Liesse sich nicht einfacher die beabsichtigte dynamische Wirkung dadurch erreichen, dass zum Rudern die volle Muskelkraft der Arme zur Verstellung der Segelfläche aber die der Beine verwendet würde, oder aber, was wohl noch besser, diese Segelverstellung wie bei einem gewöhnlichen Wassersegelboote, etwa wie nach dem Pattosien'schen Projecte, bewirkt würde, wo dann die Arme zum Rudern frei blieben, die Stellung der Segel aber in ganz analoger Weise, wie bei einem gewöhnlichen Segelboote vorzunehmen wäre.

Ich glaube, und möchte dies an dieser Stelle aussprechen, dass zunächst der Ruderflug, und dann erst der Segelflug als eine Nachahmung des aviatischen Fluges zur Ausführung gelangen können wird. Die Constructions-Verhältnisse zu einem für den Ruderflug geeigneten dynamischen Luftboote sind meiner Ansicht nach einfacher, als die eines Luftsegelbootes; letztere erfordern jedenfalls mehr Vorversuche, als von den betreffenden Projectanten angenommen zu werden pflegt. So wie ein Segelboot auf dem Wasser unbedingt auch zum Rudern geeignet sein muss, so wird dies jedenfalls auch eine Vorbedingung für das Luftsegelboot sein, da man ja zu Anfang und zeitweise auch während der Fahrt unbedingt der Ruderkraftwirkung bedürfen wird. Ob die dynamische Kraftwirkung besser mit Ruderflügeln durch die Armkraft oder mit Flügelrädern u. dgl. durch die Beinkraft, nach Art der Velocipèdes etc. etc., auszuüben sein wird, dies muss die Erfahrung erst lehren.

Sonstige Projecte.

In einer so erfindungsreichen Zeit wie der unserigen, ist es erklärlich, wenn die Lösung des Flugproblems, eben wohl ihrer Schwierigkeit wegen, eine nicht geringe Anzahl von Denkern und Grüblern beschäftigt. Dass diese nicht oder doch nur selten Physiker von Fach sind und die physikalische Seite der Flugtechnik von den Letzteren nicht wie z. B. die Elektrotechnik gehegt und gepflegt wird, rührt eben wohl daher, dass Physik und Physiologie noch nicht vollständig ineinander aufgegangen sind, sondern noch immer als getrennte Gebiete bestehen, und die Flugtechnik daher noch wenig praktische Erfolge aufzuweisen hat. Sicherlich aber wird auch für die Flugtechnik die Zeit kommen, wo Technik und Experimentalphysik ihre besten Kräfte derselben zuwenden werden.

Die wenigen vorgeführten Projecte genügen zur Erkenntnis, dass zunächst praktische Vorversuche nothwendig sind, ehe es möglich ist, grössere Projecte, wenn sie auch theoretisch durch die aus der Naturlehre des Vogelfluges sich ergebenden mechanischen Principien im Allgemeinen wohl begründet sind, zur Realisirung zu bringen. Und nach dieser Richtung hin, zur Erfüllung jener Vorbedingungen sehen wir auch die Bestrebungen tüchtiger, gediegener Männer von nüchternem Sinne gerichtet. Zu diesen zählen unter Anderen:

Rudolf Mewes, auf dessen in der „Zeitschrift des deutschen Vereines zur Förderung der Luftschiffahrt“ veröffentlichte wissenschaftlichen Abhandlungen bei dieser Gelegenheit besonders aufmerksam gemacht sei. In einer dieser Abhandlungen: „Über den Fallschirm“ (Jahrgang 1887, 3. Heft) sagt derselbe:

„Die rein dynamische Luftschiffahrt muss, wenn sie schliesslich zu einem praktisch brauchbaren Ergebnisse gelangen soll, meiner Ansicht nach damit beginnen, den Fallschirm mehr und mehr zu verbessern; denn wie die Natur stets von den einfacheren Gebilden aus in regelrechtem Stufengange sich zu complicirteren Gestaltungen und Formen entwickelt, ebenso muss auch der Mensch in seinem Streben, das weite Luftmeer seinem Willen zu unterwerfen, in der Nachahmung des von der Natur im Vogel gelieferten Musters erst das leichtere und einfachere Problem des Schwebens mittels eines Fallschirms, nach allen Seiten hin zu lösen sich bemühen. Aus dem vervollkommneten Fallschirm wird sich schliesslich das dynamische Luftschiff, ein von Menschenhand geschaffener, gewaltiger künstlicher Vogel, als natürliche Frucht in folgerechtem Stufengange allmählich von selbst herausbilden.“

Über den dabei zu pflegenden Vorgang, wie zunächst namentlich das „Pendeln“ zu verhüten, der Fallschirm als Segelfläche zu

benützen, die Gondel rationell anzubringen, und überhaupt wie durch verbesserte Construction die Vervollkommnung des Fallschirms zu bewirken sei, um dadurch allmählich den dynamischen Flug zu erreichen, bietet diese Abhandlung sehr interessante und lehrreiche Aufschlüsse. Hier sei aus derselben nur noch der bemerkenswerte Schluss angeführt:

„Ein im vorigen Jahre gemachter Versuch, den Gastwirth Sternecker in Weissensee zur praktischen Erprobung des von mir verbesserten Hengler'schen Fallschirm-Apparates zu bewegen, wobei Jener natürlich die Kosten tragen, dafür aber auch sämmtliche Einnahmen, welche er eventuell durch Erheben von Eintrittsgeld erlangen könnte, erhalten sollte, ich selbst aber auf diese Weise die Möglichkeit, die entsprechenden Versuche machen zu können, erreichen wollte, schlug vollständig fehl. Vielleicht lassen sich in diesem Jahre an einem gleich geeigneten Orte die durchaus nothwendigen Versuche anstellen. Vorbedingung bei den ersten derartigen Versuchen ist, dass dieselben oberhalb des Wassers angestellt werden, damit bei einem immerhin nicht gänzlich ausgeschlossenen Unglücksfall Bein- und Armbrüche vermieden werden, und die unangenehme Folge nur ein unfreiwilliges Bad sei. Es würde mir grosses Vergnügen bereiten, als der Erste diese Versuche ausführen zu können; aber leider gehört dazu vor allen Dingen Geld, und das pflegt bei den Candidaten in Deutschland ein stets gesuchter, leider aber immer verbrauchter Artikel zu sein."

Edmund Gerlach, der zweite Vorsitzende des „deutschen Vereines zur Förderung der Luftschiffahrt" wiederum beabsichtigt, mit dem bisher leider nur als Spielzeug benützten Drachen rationelle Versuche zu aëronautischen Zwecken anzustellen. Seine Abhandlung: „Beitrag zur Erklärung des Segelfluges" [1]) schliesst derselbe wie folgt:

„Die Theorie bietet keine anderen Möglichkeiten, den Segelflug zu erklären. Daher wird die nächste Aufgabe sein, die von der Theorie geforderten und noch zahlenmässig festzustellenden Windverhältnisse experimentell nachzuweisen und wo möglich zu messen. Das einzige Werkzeug, welches für diesen Zweck wohl als verwendbar sich erweisen dürfte, scheint der Drache zu sein. Es ist nöthig, die Theorie seiner Bewegungen unter diesem bestimmten Gesichtspunkte noch einmal durchzuarbeiten, ihn dementsprechend zu construiren und dann Gelegenheiten zur Messung aufzusuchen."

[1]) „Zeitschrift des deutschen Vereines zur Förderung der Luftschiffahrt". Jahrgang 1886, 2. Heft.

Schlusserwägungen.

Werfen wir nun zum Schlusse noch einen prüfenden Blick auf den derzeitigen Stand der Flugtechnik, so haben die vorausgeschickten kritischen Betrachtungen über die neuesten Versuche zur Schiffbarmachung der Luft wohl zu der Erkenntnis geführt, dass die rationelle Lösung des Flugproblems zwar noch immer bedeutenden Schwierigkeiten unterliegt, dennoch aber gegründete Hoffnung vorhanden ist, dass diese Lösung nun endlich auf Grund der aus der Naturlehre und Mechanik des Fluges sich ergebenden Folgerungen in nicht zu langer Zeit allmählich erfolgen wird.

So wie der menschliche Geist auf anderen Gebieten der Technik freie und selbständige Bahnen eingeschlagen hat, so wird es sich nach Allem, was vorausgeschickt wurde, auch hier darum handeln, selbstschöpferisch vorzugehen, um zum Ziele zu gelangen. Die Gesetze der Statik und Dynamik an sich sind auf organischem, wie auf anorganischem Gebiete eben dieselben. Dort ist durch die Organisation und die Erzeugung des Lebens die lebendige Kraft zur Fortbewegung der animalischen Wesen gegeben, hier ist Form und die lebendige Kraft erst zu schaffen die Aufgabe der Technik (der Technologie, der Schiffbaukunst und der Mechanik).

Zur schnelleren Erreichung dieses Zieles wird es für die technische Ausführung eben nur darum sich handeln, die Principien klar zu stellen; nicht nur die Mechanik, sondern, wie bereits begonnen, auch die Naturlehre des Fluges und sonach die meisterhafte Organisation des natürlichen Flugapparates animalischer Wesen gründlich zu studiren. Doch jenes Gewirre von Maschinen, wie es der thierische Organismus bietet, ängstlich nachzubilden, würde gewiss gefehlt, ja unerreichbar sein.

Pettigrew in seinem verdienstvollen Werke: „Die Ortsbewegung der Thiere,“ sagt diesbezüglich: „Als die Locomotive und das Dampfschiff erdacht wurden, suchten die Erfinder nicht einen Vierfüssler oder einen Fisch nachzubilden; ihr Ziel war einfach, eine für Land und Wasser geeignete Bewegung im Einklange mit den natürlichen Gesetzen und im Hinblick auf lebende Vorbilder zu erzeugen. Ein Mass für ihren Erfolg ist das Labyrinth von Eisenbahnen, welches nach jedem Punkte der civilisirten Welt reicht, Flotten, deren Schiffe kein Bedenken tragen, das ungestümste Meer zur rauhesten Jahreszeit zu befahren. Der Erfolg der Locomotive und des Dampfschiffes ist uns Bürgschaft für den Erfolg der Flugmaschine.“

Diesem Ausspruche schliessen wir uns vollkommen an. Es wird vornehmlich die Befolgung richtiger Principien für den Luftschiffbau sein, welche zu der endlichen befriedigenden Lösung des Flugproblems

führen muss und führen wird, und das, was ich diesbezüglich vor Jahren bereits in meiner Schrift: „Fundamentalsätze der Flugtechnik" sagte, kann ich hier nur wiederholen:

„Gehen wir nun etwas näher auf die Sache ein, so haben die vorausgeschickten Betrachtungen wohl zur Wahrnehmung geführt, dass die Erkenntnis und Befolgung richtiger Principien in erster Reihe für den Schiffbau im Allgemeinen, sowie auch für jenen zu aëronautischen Zwecken von grosser Wichtigkeit und Bedeutung ist. Es seien die Gründe, aus welchen die Analogie der Principien des Schiffbaues überhaupt auf den Gebieten der Nautik und Aëronautik hergeleitet wurde, hier nochmals kurz zusammengefasst. Es sind dies:

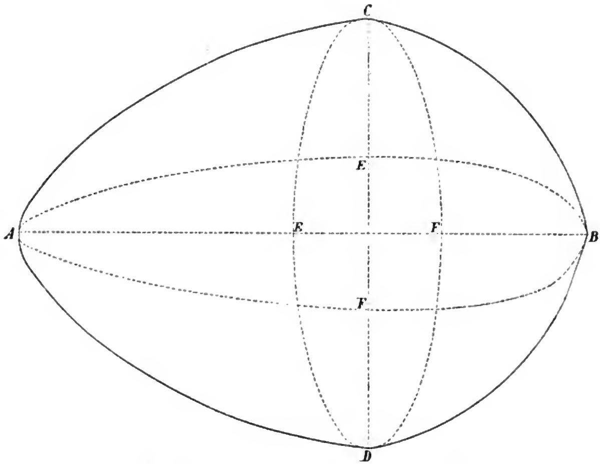
„1. zunächst der Umstand der in hohem Grade ungünstigen Kraftwirkung bei der gegenwärtigen Gepflogenheit der Ballonfahrten, bei welchen der Ballon wegen seiner Hubkraft und als Separatkörper zur Anwendung gelangt;

„2. der Erfahrungssatz, dass die Flügeloberflächen mit der Grösse des Flugthieres abnehmen. — Ein Vergleich der enormen Reductionsverhältnisse in den Dimensionen der Flugorgane zwischen Vögeln und Insecten — progressiv mit der Grösse der Flugthiere, — berechtigt wohl zum Schlusse, dass die Dimensionen der Bewegungsmittel eines so grossen Körpers wie eines Luftschiffes neuerdings einer bedeutenden Reduction unterliegen müssen, um zweckdienlich zu sein. Diese Annahme wird wohlbegründet und zur apodiktischen Gewissheit durch die Erwägung, dass die zur Bewegung erforderliche mechanische Arbeitsleistung nicht einfach proportional, sondern progressiv mit den zunehmenden Bewegungsflächen wächst, u. z. im quadratischen Verhältnisse, woraus auch v. Helmholtz folgert, dass selbst die Grösse der Flugthiere, also organischer Wesen, nothwendig ihre Grenze hat. Unbedingt aber hat diese Folgerung ihre Berechtigung in Bezug auf unbelebte Körper. Der untere Theil des Rumpfes des Schiffkörpers wird sonach annähernd dem eines Schiffes für maritime Zwecke, bez. der Form des umgekehrten Fallschirmes gleichen, jedoch, wie ich glaube, bedeutend flacher ausfallen müssen, nahezu linsenförmig, um mehr Tragfläche zu bieten, und mit den nöthigen Bewegungsflächen sich etwa der Form der Seeflunder oder Steinbutte nähern, im Durchschnitte also etwa der Form des Papierdrachens entsprechen, wie sie es die auf der nächsten Seite folgende Skizze ersehen lässt.

„Hieraus erhellt, dass auch für aëronautische Zwecke ein einheitlicher Schiffkörper hergestellt werden muss, in dessen vielleicht caissonartig eingetheilten Hohlräumen das zur Erleichterung desselben nöthige Quantum Gas oder dünne Luft enthalten ist, ebenso wie in jedem anderen zur Belastung dienenden Schiffkörper die zur

nautischen Verwendung absolut erforderliche Erleichterung durch Einschliessung von Luft. Hiedurch wird ein Luftschiff bei gleicher Tragfähigkeit natürlich verhältnismässig weit bedeutendere Dimensionen erhalten müssen als ein gewöhnliches oder gar ein Torpedokörper; es wird aber dadurch auch verhältnismässig an fallschirmartiger Tragfläche gewinnen — nach Art eines verkehrten Fallschirmes — wie dies bei grossen Dimensionen unbedingt nothwendig ist.

Der Schiffdrache.



ACBD. Horizontal-Querschnitt und obere oder untere Ansicht.
AEBF. Längenschnitt in der Verticalebene.
CEDF. Querschnitt in der Verticalebene.
Die Durchmesser $AB : CD : EF = 4 : 3 : 1$ (ungefähres Verhältnis).

„Was die Construction des Luftschiffes anbelangt, so ist also die Form von grosser Wichtigkeit, worauf ich hier nochmals hinweisen will. Es handelt sich — analog der Wolkenbildung — viel mehr darum, eine fallschirmartige als eine hebende Wirkung zu erzielen, denn nach dem Parallelogramm der Kräftewirkung wächst mit der Vermehrung der Hubkraft auch das Volumen und sonach die Widerstandskraft des Körpers. Und wenn die erstere zwar wesentlich zur Erleichterung dient, so erheischt sie doch gleichzeitig die Überwindung des durch das Anwachsen des Volumens herbeigeführten Luftwiderstandes in horizontaler Richtung, also auch eine verhältnis-

mässig viel grössere Triebkraft. Active und passive Kraft stehen unter den jetzigen Umständen in ganz unharmonischen, ja in den allerungünstigsten Verhältnissen. Durch eine möglichst flache Form würde nun bei entsprechender Dimension die fallschirmartige Wirkung des Luftschiffes bedeutend gefördert, der beim Durchschneiden der Luft für die Fortbewegung zu überwindende Widerstand dagegen auf ein Minimum beschränkt, die geäusserte Triebkraft dagegen in ihrer Wirkung wesentlich gefördert werden. Überdies bietet aber auch die flache Form, der sphäroidalen gegenüber, eine bedeutend grössere Stabilität und demzufolge auch Sicherheit gegen Unfälle.

„Bei dieser Form des Luftschiffes kann natürlich von einem jähen Aufstiege, wie mittels des Ballons, nicht die Rede sein. Ein solcher Aufstieg muss eben vermieden und dahin gestrebt werden, dass durch richtige Construction der Aufstieg nach Art des Papierdrachens erfolgt, da dann die geäusserte Triebkraft für die Fortbewegung und Lenkbarkeit voraussichtlich weitaus förderlicher sich erweisen wird als bei der gegenwärtigen Gepflogenheit der Ballonfahrten, wo der Aufstieg so jähe wie bei einer aus dem Wasser gegen die Oberfläche emporsteigenden Luftblase erfolgt. Ich glaube, dass es rationeller sein wird, einen derartigen Luftschiffkörper, statt vom Boden aus, wie bisher, von entsprechender Höhe abzulassen, indem man ihn an einem starken Tau freischweben lässt und dasselbe, wenn die Ladung genommen, in Schwingung versetzt und kappt, oder ihn auch, besonders wenn der Luftschiffkörper grösser ist, auf Räder stellt und ihm von einem abschüssigen Geleise aus in die Tiefe durch den beim Fall erzeugten Gegendruck der Luft die erste Anfangsgeschwindigkeit verleiht. Selbstverständlich muss dies erst durch die Praxis und durch Versuche im Kleinen erprobt, Hub- und Triebkraft in harmonische Verhältnisse zueinander gebracht und die Regulirung vervollkommnet werden.“

Bei den Versuchen vom Kleinen und Einfachen ausgehend, kann es nicht fehlen, dass man endlich die Schwierigkeiten überwinden und zu befriedigenden Resultaten gelangen wird. Das Nächstliegende aber ist die Nutzanwendung der Principien des aviatischen Fluges für den Luftschiffbau und die Verwendung der eigenen Muskelkraft als des vorhandenen natürlichen Motors. Diese Principien stellen vor Allem klar, dass der Flugkörper nicht specifisch leichter, sondern im Gegentheile erheblich schwerer sein muss als ein gleiches Volumen Luft, wie dies bei den Flugthieren der Fall ist, deren specifisches Gewicht zur Luft verhältnismässig 500 bis 1.000 zu 1 beträgt und die überdies, wenn sie mit Beute etc. beladen, noch erheblich mehr an Gewicht mit sich führen.

Dieser Umstand liefert wohl den sichersten Beweis von der Tragfähigkeit und sonach auch von der Möglichkeit der Schiffbarmachung der Luft, wenn sonst nur die Bedingungen richtiger Constructionsverhältnisse für den Luftschiffbau erfüllt werden. Die erforderliche motorische Kraft für die Fortbewegung in der Luft unter dieser Voraussetzung stellt sich aber noch günstiger wie in den anderen Medien. Einen wichtigen Anhalt hiefür bieten die von H. v. Helmholtz entwickelten mathematischen Formeln, wonach, wenn die Geschwindigkeiten wie $1 : n$ angenommen werden, die Längenausdehnungen wie $1 : n^2$, die Räume und Massen wie $1 : n^6$, die Arbeit wie $1 : n^7$ und die lebendigen Kräfte wie $1 : n^8$ wachsen [1]. Um die Zukunft der Aëronautik und der Flugtechnik überhaupt braucht uns daher nicht bang zu sein.

Befindet sich die Luftschiffahrt gegenwärtig auch noch in einem Stadium, wo sie für den allgemeinen Verkehr in Wirklichkeit noch wenig oder gar keine Verwendung erlangt und eben nur begonnen hat, für specielle, namentlich für militärische Zwecke erhöhtes Interesse und Bedeutung zu gewinnen, so ist dennoch anzunehmen, dass, nachdem man endlich über die allgemeinen Principien wenigstens sich klar geworden ist, die Zeit nicht allzufern sein kann, wo sie Aller Augen auf sich lenken und zu einer wesentlich civilisatorischen Bedeutung gelangen wird.

Hier nun sei nochmals auf die social- und staatspolitische Seite der Flugfrage hingewiesen. Wenn es sich bei der Lösung des Flugproblems vielleicht auch nicht (wie einst zur Zeit der grossen Entdeckungen und ersten Weltumsegelungen) um Ländererwerb oder gar um die Erringung der Weltherrschaft handeln wird, so werden sich doch voraussichtlich, sobald einmal die Aëronautik den unendlichen Luftraum für den allgemeinen Weltverkehr erschliesst, sehr bedeutende politische Consequenzen ergeben. Land- und Seewege werden dadurch allmählich in zweite Linie gestellt werden, und so gewiss es ist, dass jenes Land in hohem Grade prosperiren, an Macht und Ansehen gewinnen wird, welches auf der Höhe der Kunst und Wissenschaft dieser Technik steht, so gewiss ist es auch, dass das Gegentheil davon in jenem Lande stattfinden muss, welches in dem, übrigens schon beginnenden Wettstreite der Völker auf diesem Gebiete zurücksteht.

---

[1] Vergl. die Abhandlung: „Über ein Theorem, geometrisch ähnlicher Bewegungen flüssiger Körper betreffend, nebst Anwendung auf das Problem, Luftballone zu lenken“, von H. v. Helmholtz, in den „Berliner akademischen Berichten“, Jahrgang 1873.

Wenn man endlich zur Erkenntnis der vielleicht aus ökonomischen Rücksichten entstandenen schweren Nachtheile gelangt sein wird, dürfte es vielleicht schon zu spät sein, das Versäumte nachzuholen und den Schaden gut zu machen, da andere Staaten weit vorausgeeilt sind und die Zurüstungen unter allen Umständen Zeit bedürfen. Dass aber dieser Zeitpunkt bei den beschleunigten technischen Fortschritten und dem sich ohnegleichen bethätigenden Erfindungssinne der Neuzeit recht wohl früher eintreten kann, als Skeptiker eben vermuthen, wird derjenige, der mit uns vorurtheilsfrei den Stand der Dinge auf aëronautischem Gebiete prüfte, wohl zugeben.

Wenn übrigens einerseits mit Bedauern wahrgenommen wird, dass gegenwärtig die Fortschritte auf aëronautischem Gebiete im Allgemeinen immer noch so wenig Theilnahme finden, so muss doch andererseits als Glück betrachtet werden, dass die Luftschiffahrt wenigstens einstweilen für militärische Zwecke solche Bedeutung erlangt, und in den Armeen eine Pflegestätte gefunden hat. Nachdem diese Bedeutung fast ausnahmslos erkannt worden, wird die Vervollkommnung derselben bestimmt zu einem regen geistigen Wettstreite führen, welcher schliesslich nicht nur dem Heeres-, sondern auch dem Verkehrswesen und der Kultur im Allgemeinen zugute kommen muss.

Vorläufig ist es noch der gefesselte Ballon, der, hauptsächlich zu Recognoscirungszwecken verwendet, den wesentlichsten Bestandtheil des Luftschifferparkes der meisten Armeen bildet, und dessen Nutzen und Leistungfähigkeit durch die Vervollkommnung der Technik und die militärische Exactheit in der Schulung und Ausbildung der Bedienungmannschaft nach Thunlichkeit erhöht und erweitert wird [1]). Ausser dieser Art der Verwendung, nämlich als gefesselter Ballon für rein militärische Zwecke, dürfte übrigens, wie schon erwähnt, der Ballon als Hauptmittel zum Zwecke, in Zukunft voraussichtlich kaum noch andere wesentliche Dienste zu leisten imstande sein; es sei denn nebenher für rein wissenschaftliche, speciell meteorologische Zwecke.

Die Bestrebungen, den statischen Auftrieb des Ballons als Hauptmittel zum dynamischen Fluge zu verwenden, ihn dafür geschickt zu machen und von einer winzigen, ihm angehängten, sonst freischwebenden

---

[1]) An dieser Stelle sei nochmals besonders aufmerksam gemacht auf die jüngst erschienene Abhandlung: „Die Lebensbedingungen einer leistungfähigen Militär-Aëronautik, sowie die Verwendbarkeit der Luftschiffahrt im Kriege“, von O. Brug, königl. bayerischer Premier-Lieutenant, attachirt der Militär-Luftschiffer-Abtheilung in Berlin. Dieser Fachartikel wurde aus dem preussischen „Militär-Wochenblatt“, Jahrgang 1887, Nr. 19, in der „Zeitschrift des deutschen Vereines zur Förderung der Luftschiffahrt“, Jahrgang 1887, 3. Heft, reproducirt.

Gondel aus durch irgend eine motorische Kraft bei bewegter Luft zu lenken, müssen, da sie den einfachsten physikalischen und mechanischen Grundsätzen widersprechen, es sei hier nochmals wiederholt, als eitel und verfehlt betrachtet werden. Nur bei Anwendung richtiger Principien, in erster Reihe für den Luftschiffbau, ist daran zu denken, dass der künftige Beruf der Luftschiffer-Abtheilungen sich nicht vornehmlich auf Recognoscirungszwecke beschränken, sondern mit der Zeit auch eine wesentliche Erweiterung dergestalt erfahren wird, dass diese militärischen Abtheilungen, der Offensive und Defensive dienstbar gemacht, allmählich eine vollständige Umgestaltung der Kriegführung hervorbringen.

Beiträge zum Studium des Heerwesens.

Von Oberst **Mayer von Marnegg.**

Staat und Heer.

Einleitung.

Die Lehre vom Heerwesen ist die Lehre von den Mitteln des Krieges. — Diese Mittel umfassen im weitesten Sinne genommen alle materiellen, geistigen und moralischen Kräfte eines Staates, welche mittelbar dessen Wehrkraft fördern, und bilden dessen natürliche Machtfactoren.

In diesem Sinne aufgefasst, steht das Heerwesen in inniger Beziehung zum ganzen Staatswesen und kann nur im Zusammenhange mit diesem betrachtet werden.

Die Lehre von diesen Beziehungen gehört demnach einerseits in den Rahmen der Staatswissenschaft, anderseits bildet sie den ersten den staatswissenschaftlichen Theil der Lehre vom Heerwesen.

Von den natürlichen Machtfactoren eines Staates wird je nach der Entwicklungsstufe seines Heerwesens ein grösserer oder ein geringerer Theil unmittelbar für den Krieg bestimmt und dessen Aufbringung gesetzlich geregelt.

Die Darstellung der Zuweisung oder der Gewährung der Mittel von Seite des Staates, zum Theile auch die Darstellung der Aufbringung, Erhaltung und Verwaltung, insofern hiebei nicht militärische Momente in den Vordergrund treten, gehören noch in das Gebiet der Staatswissenschaft. Dagegen ist Organisation, Ausbildung und Ausrüstung ausschliesslich, Aufbringung, Erhaltung und Verwaltung grossentheils Gegenstand der Lehre vom

---

Benützte Werke:

Bluntschli, „Allgemeines Staatsrecht". — Brachelli, H. F. Ritter v., „Statistische Skizzen der europäischen und amerikanischen Staaten 1887". — Kolb, G. Fr., „Statistik der Neuzeit 1883". — Stein, L. v., „Die Lehre vom Heerwesen 1872". — „Das russische Reich in Europa." Eine Studie. Berlin 1884.

Heerwesen, welch' letztere einen Hauptzweig der Kriegswissenschaft bildet.

Während für den ersten Theil der Lehre vom Heerwesen der Staat die Grundlage bildet, ist es für den zweiten Theil der Krieg.

Das Heerwesen eines Staates kann demnach nur das leisten, was dem Staate möglich ist, und im Heerwesen ist nur das berechtigt, was dem Kriege dient.

Beide Theile der Lehre vom Heerwesen bilden in ihren Hauptzügen ein untrennbares Ganzes.

Die allgemeine Kenntnis beider Theile ist unerlässlich für Jeden, der das Gebiet des Heerwesens einigermassen übersehen, die Beziehungen zwischen Ursache und Wirkung in den Lebensäusserungen der Heere erkennen, die Wehrfähigkeit eines Staates auch nur annäherungsweise richtig beurtheilen will.

Im Wissen des Staatsmannes, welcher — wie der Anatom den menschlichen Organismus — alle Theile des Staatskörpers mit Rücksicht auf ihre Bestimmung an sich und ihren Zusammenhang zum Ganzen, sowie die Bedingungen ihrer richtigen Functionirung kennen, beurtheilen und prüfen muss, wäre es eine grosse Lücke, fehlte ihm das allgemeine Verständnis für ein so hervorragendes Glied, wie es das Heer im modernen Staatskörper ist.

Für den Diplomaten bildet die Kenntnis der Wehrfähigkeit des eigenen Landes, sowie der fremden Staaten, die Beurtheilung der Entwicklung oder des Verfalles derselben, einen wichtigen Gegenstand der Erkenntnis der staatlichen Macht, welche heute als Hilfskraft, morgen als Gegner in seine Combination fällt.

Für den politischen Beamten, welcher bei der Aufbringung der Kriegsmittel mitwirkt, ist dieses Verständnis unerlässlich.

Der Officier kommt durch seine dienstlichen Obliegenheiten in so vielfache Berührung mit den übrigen Organen des Staatslebens, dass die Kenntnis ihres Wirkungskreises zu den Anforderungen seines Berufes mitgehört. Für ihn, welchem die Ausbildung und Verwendung, ganz besonders aber für den Organisator, dem die zweckmässige Gliederung und Vertheilung des gebotenen Materials zukommt, ist die Kenntnis der Ergiebigkeit und der Natur der Quellen, aus welchen der Staat seine Mittel schöpft, von grösster Wichtigkeit. Diese Kenntnis erleichtert ihm die richtige Behandlung und Verwertung des Materials; er weiss, wo er seine Anforderungen erhöhen kann, wo er sie mässigen muss, wo er sparsam umzugehen oder leichter auf Ersatz zu rechnen und wo er durch seine Initiative eine Verbesserung desselben anzubahnen hätte.

Schliesslich hat die allgemeine Wehrpflicht den Soldaten und den Bürger so nahe gebracht, dass die Kenntnis der beiderseitigen Verhältnisse und Pflichten eine Nothwendigkeit geworden ist.

Das Interesse für die Wehrkraft ist demnach ein allgemeines, weil die Letztere alle Schichten der Bevölkerung auf das tiefste berührt. Staat und Wehrkraft, Bürger und Soldat sind nach moderner Heeresverfassung unzertrennlich geworden.

Die Stellung und Bedeutung des Heerwesens in der Gegenwart.

Die Staaten Europas weisen die gegenwärtige, in ihre Entwicklung so tief eingreifende Heeresverfassung nicht seit Langem auf. Kaum zwei Jahrzehnte sind verflossen, seitdem die Idee der allgemeinen Wehrpflicht auch ausserhalb Preussens [1]) Wurzeln gefasst, seitdem in den meisten Staaten die ersten Schritte zu ihrer Einführung gemacht wurden.

Welche Riesenarbeit ist bereits vollzogen, welche weittragenden Änderungen hat das Heerwesen in den einzelnen Staaten bereits erfahren!

Wir verzeichnen den Beginn einer neuen Epoche in der Entwicklung der Wehrkraft und, nach ihren Anfängen zu urtheilen, finden wir, ausser bei jenen Völkern des Alterthums (für die Neuzeit in Montenegro), wo Volk und Heer verschmolzen waren, keine ähnliche Periode in der Geschichte.

Diese zeigt uns, dass die Institutionen für den Krieg und die demselben zugewendeten Mittel verschieden waren, je nach der Art der Entwicklung eines Volkes oder Staates, je nach der Kulturstufe desselben, endlich je nach den bei den Nachbarstaaten bestehenden Wehrverhältnissen, dass demnach das Heerwesen jeweilig nach Gestaltung und Umfang, andere Formen angenommen hat.

Jedes junge Volk, jeder neue Staat fühlen, dass ihre Existenz, ihre Stellung, ihre Zukunft von der That, von der Kraft abhängen, mit welcher sie sich zu behaupten und ihre Entwicklung zu sichern vermögen. Namentlich bei Völkern mit grosser Expansivkraft ist der kriegerische Sinn hervorragend. Zu allen Zeiten galt als die höchste Aufgabe der Gesammtheit, wie als höchste Pflicht des Einzelnen der Kampf, das ist die Vertheidigung des Vaterlandes, seiner Sicherheit, seiner Lebensinteressen: der Krieg und mit ihm der Sieg wurde hingestellt

[1]) In der Schweiz besteht sie schon seit Jahrhunderten.

als der Lohn patriotischer Hingebung und Aufopferung, als Stolz und Freude der Bevölkerung, als die Begründung politischer Macht und als Ursache des Gedeihens für die Folge der Zeit.

Selten hat ein Volk eine hervorragende Rolle in der Geschichte, gespielt, welchem zumal in den Anfängen seiner Entwicklung die kriegerische Ehre nicht über Alles galt.

Es ist das Heldenzeitalter eines Volkes, in welchem die Wehrverfassung zugleich die Staatsverfassung bildet, in welchem das gesammte Volk und dessen Besitz die Wehrmacht und alle kampffähigen Männer das Heer ausmachen.

Die Geschichte der Griechen, der Römer, der Germanen u. A. führt uns derartige Beispiele vor.

Mit der Erlangung des erstrebten Besitzes und mit zunehmender Kultur, Gesittung und Reichthum treten andere Bestrebungen in den Vordergrund.

Der Krieg bildet dann nicht mehr den Hauptzweck, sondern nur das Mittel zum Zwecke der Erhaltung.

Es tritt nun eine Theilung der Arbeit ein, indem ein Theil sich ausschliesslich dem Erwerbe (Nährstand), ein anderer dem Kriegsdienste widmet (Wehrstand) oder auch dieser selbst Fremden überlassen wird (Soldaten).

Die Art dieser Theilung, welche zugleich eine Trennung der Bevölkerung bewirkt, ist verschieden, jedoch stets von entscheidendem Einflusse, nicht nur auf die Entwicklung der Wehrkraft und des Heerwesens eines Staates, sondern auch auf dessen Entwicklung selbst, auf dessen Stellung, Bedeutung und Lebensfähigkeit.

Aus dem unendlichen Wechsel der Erscheinungen, welche uns die Geschichte in dieser Richtung vorführt, lässt sich hierüber im Allgemeinen Folgendes ableiten:

„Dort, wo der tüchtigste, der reichste Theil eines Volkes, der herrschende Stamm die Wehr übernimmt, war der Staat selbst nicht nur lebens- sondern auch leistungsfähig, das Heer eine sichere Bürgschaft für die Ruhe im Innern, für den Schutz nach Aussen, das sicherste Mittel für neue Erwerbungen (Griechen, Römer Germanen).

Wo hingegen der herrschende Stamm bereits verweichlicht, entnervt, dem Wohlleben zugethan ist, fasst er den Krieg als eine unbequeme Arbeit auf und überlässt diese den ärmeren Classen oder selbst fremden Elementen, welche bald ihrer Kraft bewusst, selbst nach der Herrschaft streben und sobald sie diese erlangt, vielleicht dem Staate neues Leben geben oder durch eine Reihe von Bürgerkriegen sein Ende beschleunigen (Asiatische Völker des Alterthums, Karthago).

Da Macht und Kraft nur relative Begriffe sind, sehen wir, dass die Stellung und Grösse des Heerwesens ausser durch die innere Entwicklung des einzelnen Staatswesens auch noch beeinflusst werden durch die Stärke der Wehrkraft in den Nachbarstaaten.

So lange diese ihrer Wehrkraft gleichfalls geringe Aufmerksamkeit zuwenden, kann sie im eigenen Staate ohne Gefährdung seiner Existenz, wohl aber auch mit Verlust einer hervorragenden Stellung vernachlässigt werden. In dem Augenblicke jedoch, wo ein oder der andere Nachbarstaat seinem Heerwesen erhöhte Sorgfalt zuwendet, müssen die anderen folgen, wollen sie nicht als der Schwächere einst die Beute des Stärkeren werden, denn die Hebung der Wehrkraft, die Bildung des Heeres ist nicht das Werk des Moments, sondern das Product jahrelanger staatlicher und militärischer Arbeit. Jede Versäumnis rächt sich und der durch das Versäumnis etwa bezweckte materielle Gewinn steht in keinem Verhältnisse zu den möglichen Folgen.

Diese flüchtige Skizze soll hinweisen, wie sehr die Anschauungen über den Wert, über die Stellung und Grösse der Wehrkraft und mit ihr über den Grad und die Entwicklung des Heerwesens ebensowohl in den verschiedenen Staaten als auch zu verschiedenen Zeiten ausserordentlich sich veränderten.

Eine Erscheinung kann hier nicht unberührt bleiben, die allerdings die Entwicklung des Heerwesens bisher nicht beeinflusste, von deren Einwirkung aber vielseitig theils eine Abnahme, theils ein Verschwinden der Kriege und hiemit die Entwertung oder gar Entbehrlichkeit der Heere erhofft wird.

Ich meine den Einfluss der stets von Neuem auftauchenden Ideen des ewigen Friedens und der Schlichtung aller Völkerstreitigkeiten durch Schiedsgerichte.

Dieser Gedanke und die Hoffnung auf eine Zeit des ewigen Friedens sind wohl so alt als die Menschheit.

Der Gedanke wurde und wird stets von Neuem angefacht von hochherzigen Männern, Gesetzgebern und Religionsstiftern, deren Lebensaufgabe der Hebung und Veredlung ihrer Mitmenschen gewidmet ist.

Die Verehrer des ewigen Friedens vermehren sich in dem Masse, als der Wunsch nach Erhaltung des Friedens immer allgemeiner und lauter wird.

Dass dieselben heutzutage weit verbreiteter und thätiger sind als je, hat seinen Grund in den materiellen Verhältnissen, in der hochentwickelten Industrie, welche, eine unermessliche Quelle des Reichthums und Wohlstandes, durch den Krieg am meisten gefährdet wird.

Ein Agrikulturstaat, dessen Reichthum im Grund und Boden liegt, ist durch einen Krieg weit weniger betroffen als ein Industriestaat.

Was bedeutet die Vernichtung einzelner Landstriche, welche das nächste Frühjahr von Neuem aufblühen lässt, im Vergleiche zur Stockung des ganzen Handels und Verkehrs, zu der damit verbundenen Schliessung der Fabriken, zu der Entwertung, wenn nicht Vernichtung der durch sie repräsentirten Milliarden, zur Noth der arbeitenden Classen!

Dass im Staatenleben das materielle Moment das entscheidende ist, zeigt uns die auf Erweiterung des überseeischen Handels und auf Bereicherung gerichtete Colonial- und Handelspolitik der meisten Grossstaaten Europas.

In Europa kann das Bestreben für Erhaltung des Friedens sich scheinbar leichter geltend machen, da jeder Staat vor einem Kriege zurückschreckt, dessen Consequenzen er kaum übersehen, dessen Opfer er kaum ermessen kann.

Der moderne Militarismus erhält thatsächlich in gewissem Sinne den Frieden. Die furchtbare Tragweite der Entscheidungen hält vom Kriege ab. Könnte die orientalische Frage durch einen Cabinetskrieg wie der siebenjährige ausgetragen werden — dieser Krieg wäre längst da. Der Militarismus bewahrt und sichert also die moderne Civilisation vor dem Schicksale der antiken. Er beugt der Verweichlichung vor und macht das Überranntwerden durch asiatische Barbarenhorden unmöglich.

Gehe ich auf die ethische Seite der Friedensbestrebungen über, so haben ihre Apostel eine vieltausendjährige Hoffnung, ihre Gegner aber eine ebensolange, diesen Hoffnungen widersprechende Wirklichkeit für sich[1]).

[1]) Die Ersteren von Zoroaster und Plato angefangen bis auf die Jetztzeit erhoffen die Realisirung ihrer Wünsche vom Fortschritte der Kultur, von der stetigen Vervollkommnung der Menschen, die endlich einen Grad erreichen soll und muss, wo alle Völker geistig und körperlich gleich entwickelt, gleiche Bedürfnisse, gleiche Ansichten, gleiche Ansprüche haben, deren Realisirung nichts im Wege stehe.

Zeigt die Natur in irgend einer ihrer Schöpfungen eine solche Gleichheit? Ist sie möglich, ist sie wünschenswert?

Jeder weitere Fortschritt, der ja die geistigen und materiellen Verhältnisse der Personen, der Völker ändert, ihre Interessensphäre verrücken muss, der also selbst der Anstoss zum Kriege ist, wäre ausgeschlossen.

Wo bleiben alle Hoffnungen und Bestrebungen, welche das Leben wert und theuer machen?

Gleicht weiter das Leben der Völker nicht dem der einzelnen Person? Wie diese geboren werden, unter stetem Kampfe um's Dasein sich entwickeln und schliesslich besonderen Einwirkungen und Eingriffen in ihre Existenz oder der Altersschwäche unterliegen, so auch die Völker.

Wenn die Apostel des Friedens daher auch in ihren Sagen und Dichtungen von einer Zeit des ewigen Friedens träumten, so verlegten doch viele derselben gleich den Griechen diesen Zustand, den ihre Götter nicht erreichten, in das Jenseits, wohin auch die christliche Religion ihre Gläubigen vertröstet.

Es gehört zu den schönsten Lichtpunkten der Menschheit, dass ungeachtet des geringen praktischen Erfolges ihrer Vorgänger immer wieder hervorragende, oft hochbegabte, jedenfalls aber ideal angelegte Naturen dieser Idee von Neuem sich bemächtigen und für deren Verbreitung und Verwirklichung ihre Kräfte widmen.

Wenn es ihnen auch nicht gelungen ist, den Krieg ganz zu bannen, so haben sie im Vereine mit jenen Menschenfreunden, deren Streben dahingeht, die Schrecken des Krieges zu mildern, zweifellos dazu beigetragen, dass der Zweck des Krieges nicht wie einst die Vernichtung der socialen, sondern nur mehr oder weniger die Vernichtung der politischen Existenz geworden ist. Ein Mehr vermochten sie nicht zu leisten.

Auch die Hoffnungen, welche man häufig an die internationalen Schiedsgerichte knüpft, sind nicht stichhältig; diese vermögen nichts weiter als untergeordnete Differenzen friedlich zu schlichten.

Welches Volk wird in einer wichtigen, seine Existenz, seine Zukunft betreffenden Angelegenheit willig dem zu seinem Ungunsten lautenden Schiedsspruche sich unterwerfen?

Wie soll solch' einem Schiedsspruche Geltung verschafft werden? Nur wieder durch den Krieg.

Wir sehen daher, dass die ganze Geschichte der Menschheit, dass die menschliche Natur, die menschlichen Bestrebungen den Krieg als etwas Unvermeidliches erscheinen lassen, und dass alle Staaten hiemit rechnen müssen. So wird es einleuchtend, dass alle Staaten, also auch jene, deren Aspirationen der Erweiterung ihres Territoriums ferne stehen, ihre Wehrkraft stetig und im Einklange mit dem Vorgehen anderer Staaten verstärken und entwickeln müssen. Einsichtsvolle Männer werden jederzeit geneigt und bereit sein, dieser Nothwendigkeit Rechnung zu tragen, wie gross auch die materiellen Vortheile erscheinen, welche ein Staat aus der Verkümmerung seines Heerwesens ziehen könnte.

I. Abschnitt.

Der staatswissenschaftliche Theil der Lehre vom Heerwesen.

A. Die Mittel des Krieges im Allgemeinen.

Von allen Mitteln des Krieges war, ist und wird der Mensch stets das wichtigste, das entscheidendste sein.

Nächst dem Menschen nimmt unter dem lebenden Kriegsmaterial das Pferd — ausnahmsweise der Elephant — als Kampf- und Trans-

portmittel die hervorragendste Stelle ein. An dieses reihen sich jene Thiergattungen, die als Transport- und Nahrungsmittel in grösserem Massstabe Verwendung finden.

Es sind dies das Kameel, die Kreuzungen von Pferd und Esel (Maulthier, Maulesel), die Rindviehgattungen, das Borstenvieh, die Ziegen; schliesslich die Brieftaube als Verbindungsmittel und der Hund als Wächter und Eclaireur.

Zu den leblosen Mitteln gehören die Erdoberfläche, die als Unterlage für den Krieg — der Bewegung und dem Kampfe, der Ruhe und der Verpflegung bald hinderlich, bald förderlich ist; weiters alle Producte des Bodens, der Technik und der Industrie, insofern sie zum Zwecke des Kampfes (Waffen, Munition, Werkzeuge, Befestigungen etc.), der Bewegung (Communicationen aller Art, Transportmittel, Telegraph), der Bekleidung und Ausrüstung sowie zur Erhaltung der lebenden Kriegsmittel verwerthet werden können. Last not least: das Geld.

Während die lebenden Kriegsmittel in ihren Grundeigenschaften stets dieselben blieben, haben sich infolge der Fortschritte der Technik bei einem der wichtigsten Theile der leblosen, bei der Bewaffnung, die bedeutendsten Veränderungen vollzogen. Dieser Umstand ist einer der einflussreichsten auf die Veränderungen im Heerwesen, indem die hiedurch bedingten Änderungen in der Kampfweise auch Änderungen in der Organisation und Ausrüstung nach sich zogen. Die Verwertung des Dampfes und der Elektricität schufen neue Kriegsmittel, deren Einfluss auf den Kampf sich bisher hauptsächlich bei der Marine geltend machte, während diese Kräfte sowohl zu See wie zu Lande ungeheueren Einfluss als Bewegungs- und Verbindungsmittel für Kriegszwecke gewannen.

Die Verwandlung der Natural- in die Geldwirthschaft im Allgemeinen und die ungeheuere Vermehrung der Circulationsmittel und Geldzeichen haben nachhaltig und günstig die Ausrüstung und Erhaltung der Heeresmassen beeinflusst. Der Wert des Geldes als Mittel zum Zwecke, wurde durch die ausserordentliche Entwicklung der Communications- und Handelsverhältnisse gesteigert, damit gleichzeitig der Ankauf von Kriegsmitteln aller Art erleichtert und beschleunigt.

Die Mittel des Krieges, über welche die Menschheit verfügt, sind je nach der Theilung derselben in Staaten, Nationen oder Volksstämme, insolange diese aus Mangel einer dauernden Niederlassung, also des Besitzes eines Landes nicht zum Staate werden, und je nach der Bildungsstufe und dem Entwicklungsgrade derselben, an Zahl und Güte verschieden vertheilt.

Diese Mittel, welche ebensowohl brach liegen können, als sie einer ausserordentlichen Steigerung fähig sind, erhalten ihre Ent-

wicklung, ihre Pflege, ihre Bestimmung und Verwertung erst im Staate und durch den Staat.

Ihre Betrachtung ohne Rücksicht auf den Staat würde nur innerhalb gewisser Grenzen möglich, daher lückenhaft sein; eine getrennte Betrachtung „über die Kriegsmittel an und für sich“ und über deren Beziehungen zum Staate würde Wiederholungen unvermeidlich machen. Ein Heer ohne Staat ist eben undenkbar, sobald man kriegerische Horden nicht auch in diese Bezeichnung aufnehmen will.

Das Studium des Heerwesens der Vergangenheit und der Gegenwart bezieht sich ja immer auf die betreffenden Einrichtungen bestimmter, in dieser Beziehung hervorragender Staaten und bedingt stets die Kenntnis jener Verhältnisse dieser Staaten, welche das Heerwesen beeinflussten. Ohne diese Kenntnis ist ein volles Verständnis, eine richtige Beurtheilung unmöglich oder führt zu falschen Folgerungen.

Es erscheint demnach als die natürlichste und einfachste Anordnung des Stoffes jene, wie sie Dr. Lorenz von Stein in seiner Lehre vom Heerwesen vorgenommen, nämlich die Mittel des Krieges zunächst in ihrem Zusammenhange mit dem Staate zu betrachten, und diesen Erörterungen aber gleichsam als Grundlage eine kurze Übersicht des Organismus des modernen Staates vorauszusenden.

B. Der Staat und dessen Organismus.

Die Verschiedenheit der Staatsidee und mit ihr die verschiedene Feststellung der Aufgaben des Staates sind Ursache der mannigfaltigsten Definitionen über den Staat. Je allgemeiner jene aufgefasst und je einfacher sie gegeben werden, um so zutreffender erscheint die letztere. Und in dieser Beziehung überragt Aristoteles viele seiner gelehrten Nachfolger, indem er „den Staat als die Gemeinschaft von Volk und Land hinstellt zu einem vollkommenen und sich befriedigenden Leben [1])“.

Wenn in anderen Definitionen bald das Rechts-, bald das wirthschaftliche, bald das religiöse, bald das freiheitliche Moment in den Vordergrund gestellt wird, je nachdem im Laufe der Zeiten

[1]) Sie ist auch für Jedermann verständlich und erfordert weniger philosophische Vorbildung als die allerdings auch sehr kurze von Prof. Stein: „Der Staat ist die Gemeinschaft der Menschen oder die zur Persönlichkeit erhobene Einheit der Menschen“, oder die von Bluntschli dem idealen Zukunftstaate angepasste: „Der Staat ist die organisirte Menschheit, aber die Menschheit in ihrer männlichen Erscheinung, nicht in der weiblichen Gestaltung — der Staat ist der Mann“, oder die für gewöhnliche Sterbliche etwas schwer verständliche Hegel'sche Definition: „Der Staat ist die Wirklichkeit der sittlichen Idee, der sittliche Geist als der offenbare, sich selbst deutliche, substantielle Wille, der sich denkt und weiss, und das, was er weiss und insoferne er es weiss, vollführt.“

das eine oder das andere vorwaltete, oder nach der Auffassung der verschiedenen Staatsrechtslehrer vorwalten sollte oder speciell Gegenstand der Bearbeitung war, so dürfte für diesen Zweck die passendste Definition die folgende sein: „Der Staat ist die Vereinigung von Menschen auf einem bestimmten Gebiete zur Sicherung ihrer Existenz nach aussen und innen und zur Förderung ihres Wohlergehens in moralischer, geistiger und materieller Beziehung."

Die Hauptbestandtheile des Staates sind das Volk und das Land.

Aus den Beziehungen dieser beiden, sowie mit Rücksicht auf die Aufgaben des modernen Staates lässt sich im Allgemeinen der folgende Organismus für denselben feststellen:

Jede Vereinigung mehrerer Personen, die einem bestimmten Ziele entgegenstreben, bedarf einer Leitung — im Staate Regierung genannt. Von wem und in welchem Umfange diese Regierung ausgeübt wird, ist durch Herkommen — im modernen Staate durch die Verfassung und durch die Staatsform — bestimmt.

Gegenwärtig kann man bei den modern organisirten Staaten zwei Hauptformen unterscheiden, die monarchische und die republikanische, für welche als übliche Charakteristik gilt, dass die oberste Regierungsgewalt bei der ersteren Einem erblichen Staatsoberhaupte, bei der letzteren einem auf Zeit gewählten, in seinen Gewalten beschränkten Staatsoberhaupte zukommt.

Der Hauptunterschied zwischen Monarchie und Republik liegt heutzutage in der erhabenen persönlichen Stellung des Monarchen, als Träger der obersten Gewalten, in dessen Namen Recht gesprochen wird — als oberster Kriegsherr mit dem Rechte, über Krieg und Frieden zu entscheiden, der unverantwortlich ist, die Attribute aller Gewalten in sich vereinigt — in seiner Unantastbarkeit, seiner Unabsetzbarkeit und in der geregelten Erbfolge.

Die Monarchie kann eine absolute oder constitutionelle (repräsentative), die Republik eine aristokratische oder demokratische sein [1].

[1]) Bluntschli führt als weitere Grundform die Theokratie (Ideokratie) an, in welcher Gott selbst als der wahre (unsichtbare) Regent des Staates verehrt wird, welcher auf der Erde alsdann einen (König oder Oberpriester) oder mehrere Vertreter hat (Priester), oder wo gar dem Staatsoberhaupte selbst göttliche Verehrung geleistet wird, eine Staatsform, welche gewöhnlich nur bei jungen und orientalischen Völkern vorkommt. Siehe die Geschichte der Juden, Ägypter, Inder, Perser, Chinesen etc. Sie ist schliesslich eine der mannigfaltigen monarchischen oder republikanischen Formen.

Wie im modern entwickelten Staate das Verhältnis der Regierten zur Regierung durch die Verfassungs- und Grundgesetze gesetzlich geregelt ist, so sind es auch die Rechte und Pflichten der Bevölkerung, ihr Verhältnis unter einander, sowie jene Zweige der staatlichen Thätigkeit, deren Aufgabe die Förderung des geistigen, moralischen und physischen Wohlergehens der Bevölkerung und die Sicherung des Staates und die Entwicklung nach innen und aussen ist.

Die Handhabung und Anwendung dieser Gesetze geschieht durch die Verwaltung.

Die Vielseitigkeit und Verschiedenheit der Verwaltung erfordert ihre Theilung in verschiedene Verwaltungszweige.

Diese können in ihren Details, in ihrer Gruppirung und innern Gliederung in den verschiedenen Staaten wohl abweichen. Bei der Übereinstimmung der Ansicht über die Aufgaben des modernen Kulturstaates umfassen sie jedoch in ihrer Gesammtheit dennoch dieselben Gebiete.

Die hervorragendsten Abweichungen kommen bezüglich der productiven und socialen Staats-Einrichtungen vor, insofern sie in einem Staate mehr centralisirt, in einem andern decentralisirt sind.

Die entsprechenden Verwaltungszweige ergeben sich:

1. Aus den Beziehungen der Bevölkerung unter einander und zur Regierung, und gliedern sich in: *a*) die innere oder politische Verwaltung; *b*) die Justiz-Verwaltung; *c*) die Finanz-Verwaltung.

2. Aus der Aufgabe des Staates, für die geistige, moralische und physische Entwicklung der Bevölkerung zu sorgen. Sie bedingt die Verwaltung für Kultus und Unterricht, ausser welcher in manchen Staaten noch eine Verwaltung für Kunst besteht.

3. Aus der Pflege der Beziehungen zu anderen Staaten, aus der Schaffung der Bedingungen, welche die nothwendige Entwicklung des eigenen Staates nach aussen ermöglichen, sowie zum Zwecke der Abwehr gewaltsamer Angriffe; ausnahmsweise endlich zum Zwecke der Aufrechthaltung der Ordnung im Innern.

Aus diesen Aufgaben und Verhältnissen ergibt sich die Nothwendigkeit *a*) der Verwaltung der auswärtigen Beziehungen des Staates (Ministerium des Äussern); *b*) der **Heeres-Verwaltung** (Kriegs-Ministerium).

4. Aus der Förderung des materiellen Wohlstandes der Bevölkerung, welche in der Verwertung des Bodens, der Hebung der Industrie und des Handels besteht. Die hieraus sich ergebenden volkswirtschaftlichen Zweige der Verwaltung sind: *a*) die Verwaltung für Ackerbau; *b*) für Industrie; *c*) für Handel; *d*) für Communicationen.

Die vorstehend unter 1 bis 3 angeführten Verwaltungs-Gebiete umfassen die eigentliche Regierungsgewalt oder die staatsrechtlichen Zweige der Verwaltung — im Gegensatze zu den volkswirtschaftlichen Zweigen (4.), bei denen das obrigkeitliche Moment weniger als bei den ersteren in den Vordergrund tritt.

C. Die Beziehungen des Heerwesens zu den Hauptbestandtheilen und Verwaltungszweigen eines Staates.

I. Heerwesen und Volk[1]).

Wie der Mensch das wichtigste Kriegsmaterial überhaupt ist, so ist das Volk bei den gegenwärtigen Wehrverhältnissen, wo jeder Staat gezwungen ist, seine personelle Wehrmacht dem Volke zu entnehmen, das Volk der wichtigste Kraftfactor eines Staates. Von der Volkszahl hängt die Stärke (Quantität), vom Volkscharakter, von den physischen, moralischen und intellectuellen Eigenschaften des Volkes die Güte (Qualität) oder der kriegerische Wert eines Heeres ab.

Hiemit sind zugleich die Momente gegeben, welche bei der Beurtheilung der Bevölkerung in Beziehung auf das Heerwesen von hervorragender Bedeutung sind.

A. Volkszahl.

Die Theilnahme der Menschen am Kriege ist eine directe: als Kämpfer und Krieger, wozu in der Regel der erwachsene Theil der männlichen Bevölkerung zählt (das Auftreten weiblicher Krieger ist eine so seltene Erscheinung in der Geschichte der Menschheit, dass sie nur als Abnormität angeführt werden könnte) und eine indirecte: durch materielle und moralische Unterstützung, woran sich die ganze übrige, dem Kindesalter entwachsene Bevölkerung betheiligen kann.

Es kann daher als Machtfactor, u. z. als ausübender der wehrfähige Theil der männlichen Bevölkerung, als unterstützender das übrige Volk in Betracht gezogen werden. Bei dem ersteren kommt die Qualität und Quantität, bei dem letzteren die Intensität der Unterstützung zur Geltung. Zu allen Zeiten besass die Zahl der Kämpfer einen hervorragenden, wenn nicht den entscheidendsten Antheil an dem Ausgange eines Kampfes oder Krieges.

---

[1]) Das Volk als staatsrechtlicher Begriff genommen, zum Unterschiede von Nation, welcher die Sprachgemeinschaft eigen ist.

Die grössere Tapferkeit, die erhöhtere Geschicklichkeit im Gebrauche der Waffen, die bessere Beschaffenheit derselben, die grössere Manövrirfähigkeit, die besondere Beschaffenheit des Kriegsschauplatzes oder die bessere Führung können Zahlenunterschiede bis zu einem gewissen Masse ausgleichen. Dieses Mass wird aber, wie uns die Kriegsgeschichte lehrt, nur ganz ausnahmsweise, nämlich bei grosser Verschiedenheit eines oder gar mehrerer der angeführten Factoren einen Unterschied von $^1/_3$ oder gar $^1/_2$ der Stärke, sonst aber durchschnittlich einen weit geringeren Wert repräsentiren.

Die Zahl der Kämpfer bleibt daher von grossem Einflusse auf den Ausgang des Kampfes.

Dies gilt für die Verhältnisse des *grossen* Krieges, welcher in einem Terrain geführt wird, wo die Bewegung und der Kampf grosser Heere nicht gehemmt ist, nicht also für den Gebirgskrieg oder für den Krieg in defiléreichen Gegenden.

Der Kampf bei den Thermopylen ist daher kein Beweis gegen den obigen Ausspruch.

Die Zahl der *wehrhaften Männer eines Volkes steht in directem Verhältnisse zur Grösse desselben und zu dessen physischer Beschaffenheit.*

Jeder Staat muss daher das grösste Interesse haben, die Zahl seiner Einwohner — abgesehen vom wirtschaftlichen Momente — auch im Interesse seines Heerwesens zu vermehren.

Schon die Staaten des Alterthums und des Mittelalters kannten den Wert der Bevölkerung und den Einfluss ihrer Vermehrung oder Verminderung auf die Kraft eines Staates.

Sie veranstalteten Volkszählungen (China schon vor 2.500 Jahren, Ägypten zur Zeit der Pharaonen, das römische Reich unter Cäsar Augustus und auch später), verpönten in ihren Gesetzgebungen die Ehelosigkeit und begünstigten die Eheschliessungen, denn nur in der Ehe ist die Vermehrung der Bevölkerung in segensreicher Weise zu erwarten. Das uneheliche Kind ist eine Last und findet selten die nothwendige körperliche und moralische Pflege, die Erziehung; seine grössere Sterblichkeit beweist dies. Allerdings weist das Bedürfnis, zur Förderung der Ehen besondere Anstalten zu treffen, auf ungesunde oder abnorme Verhältnisse hin, wie sie in grossen Städten oder infolge verlustreicher Kriege bestehen. Die Gesetzgebung des Kaisers Augustus zur Förderung der Ehen und der Kindererzeugung entsprang dem ersteren; die Entscheidung Leonidas', dass bei der Vertheidigung der Thermopylen nur Männer über 40 Jahre sich dem Tode weihen dürfen, entsprang den letzteren Verhältnissen. Spanien zeigt uns als nächstes Beispiel das Sinken der Macht eines Staates infolge der Abnahme seiner Bevölkerung.

Des Wertes der Zunahme der Bevölkerung war man sich stets bewusst, aber über den Grad und über die Bedingungen dieser Zunahme war man vollkommen im Unklaren, nähere Anhaltspunkte in diesen Richtungen waren nicht vorhanden. Die Sammlung statistischer Daten unterblieb, der Wert solcher Daten wurde nicht erkannt. Noth, Krankheiten, Krieg, Unsicherheit, der Mangel an Kindes- und Gesundheitspflege u. dgl. wirkten so vielfach und verschiedenartig hemmend und zerstörend, dass jeder Massstab fehlte [1]).

Erst die neueste Zeit, welche die Segnungen der Kultur immer weiteren Schichten der Bevölkerung zukommen lässt, hat jene Übel, wenn nicht beseitigt, so doch abgeschwächt, und die Wirkungen [2]) äusserten sich zunächst in England in einer so überraschenden Zunahme der Bevölkerung, dass die Schwierigkeiten und Gefahren einer Übervölkerung fühlbar wurden [3]). Die infolge dessen angestellten Beobachtungen und Forschungen führten zu dem Ergebnisse, dass die Existenz-Bedingungen in erster Linie entscheidend sind für den Grad der Zunahme und Abnahme der Bevölkerung [4]). Nächst diesen sind es das moralische, physische und intellectuelle Moment der einzelnen Racen und Nationen, welche auf deren Vermehrung Einfluss üben.

---

[1]) Jahrhunderte lang kannte man die Populations-Statistik nicht; nur Florenz machte lange eine Ausnahme. Am Schlusse des vorigen Jahrhunderts kam die Bevölkerungs-Statistik mit dem Aufschwunge der Staatswissenschaften in Aufnahme.

[2]) Seit dem Anfange dieses Jahrhunderts hat die Bevölkerung Europa's sich beinahe verdoppelt.

[3]) In England wurde diese neue Erscheinung auch zuerst gründlicher studirt. Der schottische Geistliche Malthus stellte vor etwa 60 Jahren den Grundsatz auf, „dass unter günstigen Verhältnissen die Bevölkerung im geometrischen Verhältnisse d. i. wie 1:2:4:8..... und die Subsistenzmittel nur im arithmetischen Verhältnisse, d. i. wie 1:2:3:4:5..... zunehmen, und dass nur der das Recht habe zu existiren, welcher die Mittel hiezu besitze. Die Natur bilde hiezu den Regulator, indem derjenige, welcher die Mittel nicht besitzt, verkümmert und verschwindet. Wenn diese Zahlen mit der Wirklichkeit auch nicht harmoniren und dieses Gesetz, das den Keim zur modernen Forschung über den Kampf um's Dasein gelegt — wie dies deren Begründer **Darwin** selbst gesteht — und dessen Folgerungen vielfach bestritten wurden, so lieferte es dennoch den unzweifelhaften Beweis, dass die Existenzbedingungen in erster Linie entscheidend sind für die Zu- oder Abnahme der Bevölkerung.

[4]) Es wurde nämlich nachgewiesen, dass alle diejenigen Zahlen, welche die Bewegung der Bevölkerung andeuten, als: die Zahl der Eheschliessungen, die Zahl der Geburten und der Todesfälle, dann die der Ein- und Auswanderungen von den Existenz-Bedingungen in dem betreffenden Staate abhängen. Diese sind wieder durch wirtschaftliche Verhältnisse beeinflusst. Je wohlfeiler (relativ) das Brod und je leichter das Individuum im Staate seine Existenz findet, um so mehr Ehen, um so mehr Geburten, um so länger die Lebensdauer und umgekehrt. Ebenso zeigt die Zahl der Wehrpflichtigen und Wehrfähigen einen innigen Zusammenhang mit der Bewegung der Bevölkerung.

Weit interessanter und beachtenswerter als die allgemeinen Betrachtungen über die Vermehrung der Menschen ist für den Staatsmann, National-Ökonomen und Militär das Studium dieser Verhältnisse bei den einzelnen Völkern und Nationen.

Frary führt in seinem von der *Académie française* preisgekrönten Werke „Die National-Gefahr“ an, dass nach den statistischen Aufzeichnungen bei gleichmässiger Fortdauer der bisherigen Zunahme die Bevölkerung

in	Russland	in	50	Jahren sich
„	England	„	55	
„	Deutschland	„	55	
„	Frankreich	„	183	

verdoppeln würde.

Kein Wunder, wenn er diesen Vergleich für Frankreich ebenso erschreckend als beunruhigend findet.

Die in der beigeschlossenen Zusammenstellung (Tafel V) in dieser Richtung enthaltenen Daten stimmen zwar nicht ganz mit den Berechnungen Frary's, liefern aber für Frankreich kein viel besseres Ergebnis. Sie sind auch in anderer Beziehung vielfach belehrend. Ziffern sprechen ja deutlich. Ich beschränke mich daher darauf hinzuweisen, dass die Kultur, welche sonst für die Menschheit manche günstigere Verhältnisse geschaffen hat, hier nicht *allein* entscheidend ist, sondern sogar schädlich sein kann. Diese Daten stützen sich übrigens auf einen für die Beurtheilung der Verhältnisse noch zu kurzen Zeitraum, um sich ohne weiters in bestimmte, weitgehende Reflexionen einlassen zu können.

So mögen die für *Serben* und *Rumänen* überaus günstigen Zahlen ihren Hauptgrund in den politischen Umgestaltungen haben, welche für diese Völker in jeder Beziehung günstigere Verhältnisse schufen. Hiemit ist jedoch noch nicht gesagt, dass dieser Zustand ein dauernder, für Generationen und Jahrhunderte geltender sei.

b) Die Dichte der Bevölkerung.

Wie bereits erwähnt, ist für das Heerwesen nicht nur die *absolute*, sondern auch die *relative Bevölkerungszahl von Wichtigkeit*.

In einem Lande mit dichter Bevölkerung kann ein verhältnismässig viel höherer Theil dieser Bevölkerung zum Heeresdienste herangezogen werden, ohne dass es in volkswirtschaftlicher Beziehung so empfunden wird, als in einem Lande mit dünner Bevölkerung.

Ein solches Land ist entweder kulturell wenig entwickelt oder unwirtlich, unfruchtbar, wie Gebirgs,- Sumpf- oder Steppenland.

Namentlich im ersteren Falle, reichen zu seiner Ausnützung die vorhandenen Arbeitskräfte kaum hin; jede Verminderung derselben ist ein schwer oder nicht ersetzbarer Verlust.

Ausserdem spielt der politische Apparat viel schwieriger infolge der grossen räumlichen Ausdehnung und der minderwertigen Communicationen.

Die Evidenthaltung, Überwachung und Versammlung der Wehrpflichtigen wird weit schwieriger und die Entziehung vom Wehrdienste leichter, daher auch häufiger.

c) Die physischen, geistigen und moralischen Eigenschaften der Bevölkerung.

Nächst der Zahl üben die physischen, geistigen und moralischen Eigenschaften der Bevölkerung einen hervorragenden Einfluss aus.

Wenn in den Kämpfen der Gegenwart die **physische** Leistungfähigkeit der Krieger nicht so entscheidend ist, wie vor Einführung der Feuerwaffen, wo die Schlacht sich in eine Reihe von Einzelkämpfen auflöste, wo die persönliche Tapferkeit und Leistungfähigkeit vorherrschend zur Geltung kam und diese kriegerischen Eigenschaften alle anderen weitaus überragten, so bleibt sie, ungeachtet der Kampf sich hauptsächlich als Feuerkampf, also als Fernkampf abspielt, von hochwichtiger Bedeutung, deren Wert infolge der geänderten Kampfweise man gern zu unterschätzen geneigt ist. Sowie das lateinische Sprichwort: „mens sana in corpore sano“ seine volle Bedeutung behält, so lange die menschliche Natur sich nicht ändert, so bleibt ein gesunder, kräftiger, elastischer und leistungfähiger Körper die Grundbedingung für den Krieger.

Ein schwächliches, verweichlichtes Volk wird ein wenig widerstandsfähiges Heer liefern, welches, wenn nicht den Waffen, so doch den Strapazen erliegt.

Auf Pflege und Entwicklung der physischen Eigenschaften der Bevölkerung wird demnach ebensowohl vom volkswirtschaftlichen als vom militärischen Interesse hingewiesen. Das letztere stellt in dieser Richtung noch besondere durch die Bewaffnung, Ausrüstung und Kampfweise bedingte Anforderungen, die durch die Entwicklung des Kriegswesenss ich vervielfältigt haben.

Bei allen Naturvölkern oder Völkern mit wenig entwickeltem Heerwesen bestanden die Heere gewöhnlich nur aus einer Truppengattung. — Kämpfer zu Fuss, zu Pferd oder Seeleute, je nach der

Beschaffenheit ihres Landes oder je nach ihren Erwerbs- und Nahrungsquellen.

Die Griechen, die Römer, die Germanen hatten anfangs nur Fusstruppen, gleich den Schweizern im Mittelalter und den Montenegrinern der Gegenwart, die Hunnen, Tartaren, Avaren, Magyaren nur Reiter.

Die Anforderungen an die physische Tauglichkeit waren daher mit Rücksicht auf die gleichen Übungen und körperlichen Leistungen der Krieger auch die gleichen. Der nächste Fortschritt war gewöhnlich, dass in dieser einen Truppengattung Verschiedenheiten bezüglich der Bewaffnung und Ausrüstung vorkamen, welche jedoch nur eine geringe Abweichung bezüglich der physischen Tauglichkeit bedingten.

Sobald sich die Nothwendigkeit herausstellte, auch über andere Waffengattungen zu verfügen, wurde zunächst getrachtet durch Hilfsvölker in den Besitz solcher zu gelangen und schliesslich aus sich selbst solche durch andauernde Übung zu gewinnen.

Durch die Einführung der allgemeinen Wehrpflicht ist der geistige und moralische Zustand des Volkes, für das Heer abermals von entscheidender Bedeutung geworden.

Die Soldheere des Mittelalters waren aus aller Herren Länder zusammengesetzt, repräsentirten daher nicht einen Theil eines Volkes. Die darauffolgende zwangweise Einreihung der Rekruten auf Lebensdauer oder doch auf sehr lange Zeit zur Bildung der Heere, entfremdete den jüngeren Mann seiner Heimat, seinem Volke, seinem bürgerlichen Berufe, indem derselbe ganz im Heere aufging und seine weitere geistige und moralische Entwicklung von den daselbst herrschenden Verhältnissen abhing.

Die geistige und moralische Beschaffenheit der Heere jener Zeit war also mehr ein Product der eigenen Thätigkeit und weniger beeinflusst durch den Zustand des Volkes. Nun war aus mehrfachen Gründen jene Thätigkeit für die geistige und moralische Erziehung der jüngeren Soldaten eine einseitige, mehr das rein militärische Moment vor Augen haltende; dann waren die Verhältnisse in den Heeren selbst hiefür nicht sehr günstig, so dass — namentlich vom specifisch bürgerlichen Standpunkte aus betrachtet — die Ergebnisse wenig befriedigend erschienen.

Der scharfe Gegensatz zwischen Soldat und Bürger machte diesen zu keiner vorurtheilsfreien Beurtheilung fähig, und so hat sich im Volke der damals zum Theil berechtigte Glaube, dass gerade das geistige und moralische Element ihrer Kinder als Soldaten mehr geschädigt als gefördert werde, so tief eingewurzelt, dass er noch gegenwärtig unter der Landbevölkerung nur langsam einer besseren Überzeugung Platz macht.

Die allgemeine Wehrpflicht im Vereine mit der kurzen Dienstzeit hat aus den losen Beziehungen zwischen Heer und Volk die innigsten Familienbande geschaffen.

Der gewöhnliche Soldat bleibt so kurze Zeit eingereiht, dass diese oft kaum hinreicht, ihn militärisch auszubilden und die mitgebrachten moralischen, geistigen und physischen Eigenschaften in einer seinem neuen Berufe entsprechenden Richtung zu entwickeln.

Dieselben erst im Heere zu wecken, den jungen Mann zu erziehen oder gar den Präsenzdienst als Corrections-Mittel wirken zu lassen, dazu ist weder Zeit vorhanden, noch kann dem Heere eine Aufgabe zugemuthet werden, welcher Familie und Schule sich entzogen haben oder nicht gewachsen waren.

Bei der allgemeinen Wehrpflicht spiegeln sich demnach alle Vorzüge und Tugenden, alle Schwächen und Laster eines Volkes in seinem Heere wieder; dessen Pulsschlag ist ein richtiger Massstab für Gesundheit und Krankheit des ganzen Volkes.

Für Miliz-Formationen, welche gar keine oder nur eine verschwindend kleine Zahl von Berufssoldaten besitzen, gilt dieser Ausspruch im vollsten Umfange.

Bei Cadre-Heeren wäre noch der Einfluss der Berufssoldaten zu berücksichtigen, welche eine specifisch militärische Erziehung und Bildung erhalten, demnach obgleich auch ein Theil des Volkes, dennoch ihrem Geiste und Charakter nach mehr Repräsentanten des Heeres als des Volkes sind.

Sie bilden durchschnittlich etwa $^1/_{10}$ des Friedensstandes und $^1/_{20}$—$^1/_{30}$ des Kriegsstandes. Ihr Einfluss beruht daher mehr auf ihrer Qualität als auf der Quantität. Ihre Tüchtigkeit vermag die militärische Schwäche des Volkes theilweise auszugleichen, daher ihr Wert dort um so grösser, wo solche vorhanden.

Die geistigen und moralischen Eigenschaften eines Volkes sind gegenwärtig nicht nur wegen der Art der Heeresbildung (Volksheere) von grösserem Einflusse auf das Heerwesen, sondern auch wegen der höheren Entwicklung desselben und der modernen Krieg- und Kampfführung.

Die ausserordentlichen Fortschritte auf allen Gebieten des Wissens, der Technik und Industrie sind auch auf das Heerwesen nicht ohne Einfluss geblieben. Nicht nur selbst fortschreitend, hat dasselbe auch aus den Errungenschaften der übrigen Gebiete Nutzen gezogen, ja es war und ist oft selbst Ursache solcher.

Es haben sich also nicht nur die Kriegswissenschaften an und für sich, sondern auch deren Beziehungen zu den übrigen Wissenschaften erweitert und vervielfältigt.

Sie erfordern heute zu ihrem Verständnis eine breitere Grundlage der allgemeinen Bildung, welche der Fachbildung vorausgehen muss.

Wenn auch diese Verhältnisse hauptsächlich auf die Heranbildung des Officiers-Corps einwirken, so steigern sie doch auch, schon infolge der vielseitigen Verwendung des Mannschafts-Materials, die Anforderungen an dieses in Beziehung auf Bildung und Bildungsfähigkeit.

Ähnliches ist aber auch durch die gegenwärtige Kriegführung und Kampfweise bedingt.

Beide fordern häufiger denn je ein selbständiges und selbstthätiges Auftreten auch niederer Organe, der Mannschaft, welches nur dann entsprechend sein wird, wenn nicht bloss die nöthige Ausbildung, sondern auch die geistige und moralische Eignung hiezu vorhanden sind. Die erstere ist bei dem kürzeren Präsenzdienst nur durch die Unterstützung der beiden letzteren Eigenschaften möglich.

Diese sind aber das Ergebnis der Erziehung und Bildung in der Familie und in der Schule, welche die Wiege nicht nur für die geistigen, sondern auch für die moralischen Eigenschaften eines Volkes sind.

Erst im Vereine mit dem moralischen, können das physische und geistige Element im Heer zur vollen Geltung kommen. Jenes beruht im Charakter oder ist ein Ausfluss der Religiosität. ein Ergebnis der Erziehung. Es äussert sich in der Treue, in der Vaterlandsliebe, in der Tapferkeit, in der Ehrliebe und im Pflichtgefühle, in der Verlässlichkeit, Standhaftigkeit, Aufopferungsfähigkeit etc. — Eigenschaften, ohne welche kein Heer Hervorragendes geleistet hat.

So wie sie einerseits die Quelle der Grösse der Staaten und Nationen sind, so ist ihre Abnahme, ihr Verfall meist die Hauptursache für deren Untergang. (Assyrier und Meder, Griechen und Römer.)

d) **Haupt-Racen.**

Alle diese Eigenschaften — physische, geistige und moralische — sind nicht gleichmässig in einem Volke vertreten, sondern wechseln je nach der Race, der Nation und der Gesellschaftsclasse, welcher die verschiedenen Theile eines Volkes angehören.

Da ich hauptsächlich das Heerwesen der europäischen Staaten vor Augen habe und hier die weisse Race nahezu ausschliesslich vertreten ist, so entfällt die Nothwendigkeit einer vergleichenden Beurtheilung mit den übrigen Racen.

Ich begnüge mich hervorzuheben, dass die militärischen Eigenschaften der Racen und Völker Hand in Hand gehen mit deren

staatenbildender Kraft und dass hierin die weisse Race alle andern überragt. Nach ihr kommt die gelbliche Race, deren Haupt-Repräsentanten gegenwärtig die Chinesen und Japanesen sind. Diesen beiden Racen stehen die rothe und die schwarze in civilisatorischer, staatlicher und militärischer Beziehung weit nach.

e) Volk und Nation.

Volk, als staatsrechtlicher Begriff genommen, umfasst die ganze zu einem Staate gehörige Bevölkerung; dieselbe kann nach Abstammung, Sprache, Religion, Kultur und Sitten wieder in verschiedene Racen, Nationen und Stämme zerfallen.

Das einigende Band ist die Staatsgemeinschaft.

Die charakteristischen Merkmale der Nation sind die Gemeinsamkeit der Sprache und Kultur, ausnahmsweise der Religion (Islam), wozu noch die der Sitten und des Rechtes hinzutreten und im Laufe der Zeiten auch die äussere Erscheinung, wie Physiognomie, Haltung und Kleidung beitragen, wenn sie nicht schon von Anfang her durch die Gemeinsamkeit der Abstammung vorhanden waren.

Eine geringere Verschiedenheit oder gewisse Ähnlichkeiten dieser Merkmale unter Nationen machen diese zu verwandten Völkern. So unterscheiden wir in Europa:

die germanische Völkerfamilie mit 105 Millionen Angehöriger.
„ romanische „ „ 99 „ „
„ slavische „ „ 94 „ „

Aus Galliern und Franken wurden Franzosen, aus Kelten, Normannen und Sachsen Engländer.

Italiener und Spanier — aus mannigfachen Völkern zusammengesetzt — machte das einigende Band der Sprache zu je einer Nation.

Germanen und Slaven sind in mehrere Staaten vertheilt.

Dass die Gemeinsamkeit der Sprache und Kultur die ersten Merkmale der Bildung einer Nation sind, sehen wir heute noch an einer hochentwickelten Nation — den Franzosen. Wie verschieden an Geist, Temperament, ja Erscheinung ist der Nord- von dem Südfranzosen!

Italien bietet gegenwärtig das interessante Völkerschauspiel, wie die verschiedenen, noch lose zusammenhängenden Theile nach und nach durch die einigende Macht des Staates zu einer nationalen Race entwickelt werden sollen. Dessen staatliche und militärische Einrichtungen zielen darauf hin, die grosse Verschiedenheit im Charakter etc. auszugleichen und der Nation ein einheitliches Gepräge zu geben.

Nach der hier gegebenen Definition von Nation und Volk ist es selbstverständlich, dass wohl von gemeinsamen Eigenschaften der ersteren — namentlich wenn sie ein höheres Stadium ihrer Entwicklung erreicht hat — seltener von jenen des letzteren die Rede sein kann.

Die Gesammt-Charakteristik eines gemischten, d. i. aus mehreren Nationen zusammengesetzten Volkes müsste gleichsam das arithmetische Mittel der den verschiedenen Nationalitäten innewohnenden Eigenschaften sein.

Wenn ein besonderer Volkscharakter bei einer gemischten Bevölkerung sich geltend macht, so deutet dies wohl meist den Übergang zur Bildung einer Nation an.

Ob in der Bevölkerung eines Staates eine einzige oder mehrere verschiedene Nationalitäten vertreten sind, ferner die Art dieser Zusammensetzung ist und war stets von Einfluss für seine Gestaltung und Entwicklung. Allein die Grösse des Einflusses wechselt nach den Strömungen der Zeit, nach der Kulturstufe der Völker und je nach den Motoren, welche auf die Staatenbildung und auf die Staatsreform einwirken.

Der Einfluss war kaum merkbar, als das religiöse Moment das staatenbildende war, oder bei despotisch regierten Völkern von geringer Kultur — und ist gering, wo der herrschende Theil der Bevölkerung den unterjochten in jeder Beziehung weit überragt, oder wo bei der Masse der Bevölkerung der materielle Erwerb in den Vordergrund tritt; er soll aufhören, sobald — nach den Hoffnungen der Apostel des ewigen Friedens — die Ideale der Menschheit den Sieg über alle andern Interessen erringen.

Von hervorragender Bedeutung ist dieser Einfluss zu einer Zeit — wie in der Gegenwart — wo das Nationalitäten-Princip zu so grosser Geltung gelangte und infolge der allgemeinen Kultur und der politischen Gleichstellung der Menschen nicht mehr wie im Alterthume einseitig ausgebeutet, sondern allseitig berücksichtigt werden soll.

Die einheitliche Zusammensetzung der Bevölkerung eines Staates hat den Vortheil der Homogenität, der Übereinstimmung in Sprache, Kultur etc., der leichteren weil einfacheren Leitung und Verwaltung etc. Alle Vorzüge aber auch alle Mängel der Nation kommen ungeschwächt zum Ausdrucke und je nachdem diese oder jene vorwalten, wird die staatliche Existenz oder Entwicklung gefördert oder geschädigt.

Das Volk gleicht einem Individuum, welches von der Natur in einer oder in einzelnen Richtungen hervorragend begabt und — in richtige Bahnen gelenkt — besonders leistungsfähig, in anderer Beziehung dagegen stiefmütterlich bedacht ist.

Bei einer *gemischten* Bevölkerung werden die Vortheile der einheitlichen zum Nachtheile, und umgekehrt befähigt die Verschiedenheit der Anlage und des Temperaments der einzelnen Nationen und Stämme dieselben zu den verschiedensten Leistungen.

Die gegenseitigen Schwächen können ausgeglichen, die Vorzüge besser verwertet werden.

Dagegen sind die Anforderungen an die gesammte, namentlich an die politische Verwaltung grösser und schwieriger, und es bedarf allseitig guten Willens, um die Nachtheile zu beheben und die Vortheile im *staatlichen Interesse* zu verwerten. Dies als das einigende Band muss hier viel mehr betont und „gebet dem Staate, was des Staates ist“ weit mehr in den Vordergrund gestellt werden als dort, wo der Staat zugleich eine nationale Institution ist.

Die Einwirkung einer einheitlichen oder gemischten Bevölkerung eines Staates auf dessen Heer wäre hiemit zugleich skizzirt.

Im ersteren Falle wird das Heer ein nach Form und Inhalt mehr einheitliches, individuelles Gepräge besitzen.

Die Einheit der Sprache und die Gleichartigkeit des Menschenmaterials werden die Ausbildung, die Leitung im Allgemeinen erleichtern, besondere Erfolge aber hauptsächlich in den, den nationalen Eigenschaften entsprechenden militärischen Leistungen sich erzielen lassen.

So qualificiren sich z. B. der Grossrusse hauptsächlich zum guten Infanteristen, der Ungar und der Pole zum Reiter.

Eine gemischte Bevölkerung, in welcher die *verschiedenen* militärischen Anlagen vertreten sind, die ein ebenso vorzügliches Material für Infanterie als für Reiterei, für Artilleristen als für Seemänner zu liefern vermag, wird in dieser Richtung günstiger für das Heer sein als eine einheitliche.

Freilich fehlt zu diesem Lichtbilde nicht der Schatten.

Damit dieser nicht vorwalte, bedarf es im erhöhten Masse einer einheitlichen Leitung, einer gleichen Dienstsprache und tüchtiger, vom Gemeingeiste durchdrungener Cadres.

Hat dieser Geist eine Jahrhunderte lange, ruhmreiche Geschichte geschaffen, wird er gehegt und gepflegt, der Jugend, namentlich der militärischen, stetig und nachhaltig eingeflösst, so wird derselbe sich nicht auf das Heer allein beschränken, sondern als festes einigendes Band die Geister und die Herzen aller Theile des Volkes umschlingen.

f) Die Gesellschaftsclassen der Bevölkerung.

Während die militärischen Eigenschaften der Racen und Nationen in deren Naturanlagen begründet sind, besteht auch inner-

halb eines jeden Volkes oder einer jeden Nation eine Verschiedenheit bezüglich der militärischen Eignung sowohl in intellectueller, physischer als in moralischer Beziehung, je nach Erziehung, Bildung, Besitz und Beschäftigung.

Die durch diese Verhältnisse hervorgerufene Theilung der Bevölkerung in Gruppen — Gesellschaftsclassen — ist und kann selbstverständlich keine bestimmte, scharf ausgeprägte sein — so wenig als sich sagen lässt, wo die Bildung, wo der Reichthum beginnt und wo sie aufhören.

Anders war es in früherer Zeit, da die Vorrechte der Geburt, des Adels alle diese Momente an Bedeutung überragten. Damals war die Trennung eine scharfe. Der nivellirende Einfluss der Kultur, wohl auch der Industrie — denn der Adel kann ohne Schädigung seiner materiellen Interessen dieser nicht ganz fernbleiben —, die modernen volkswirtschaftlichen Verhältnisse und deren Folgen in Bezug auf Erwerb und Besitz, weiters die innere politische Entwicklung der Staaten oder die Überhandnahme der Verarmung des Adels — alle diese Momente haben die hervorragende staatsrechtliche und gesellschaftliche Stellung des Adels theils ganz aufgehoben, wie in Frankreich und Italien, theils sehr beeinträchtigt, wie in Österreich-Ungarn, Russland und Deutschland.

Wie verhält sich nun die Stellung des Adels zum Heerwesen?

Dieses war mit geringen Ausnahmen zu allen Zeiten und bei allen Völkern die Wiege, die Hauptdomäne des Adels. Seine Entstehung, seine Bedeutung hatte er dem Kriege zu danken.

Diesem Berufe blieb er im Allgemeinen auch treu, wo nicht besondere Ereignisse, wie die erste Revolution in Frankreich, ihn auch aus dieser Position drängten. Die zahlreichen Armeen erforderten eine so grosse Zahl von Officieren, dass sie der Adel allein nicht zu liefern vermochte.

Die Söhne des gebildeten Bürgerthums traten seither fast überall auch auf diesem Gebiete als gleichberechtigt in die Schranken mit den Söhnen des Adels — umsomehr da wissenschaftliche Anforderungen in den Vordergrund traten [1]).

Dessenungeachtet liegt es ebensowohl im Interesse des Heerwesens — also des Staates —, als auch des Adels, wenn dessen Söhne dem Berufe ihrer Väter folgen. Dies gilt besonders von dem **hohen Adel**, namentlich dann, wenn dessen Geschichte mit jener des Heeres innig verwoben ist, so dass der Glanz des Namens, unterstützt durch Reichthum, ebensowohl einen moralischen wie einen

---

[1]) Im Jahre 1886 waren in der österreichischen Armee 20% der Officiere, in Preussen 42%, in Frankreich 7·3% der Officiere adeliger Abkunft.

materiellen Factor repräsentirt. Kommt bei den Enkeln noch der ritterliche und kriegerische Sinn der Ahnen hinzu, so sind alle Bedingungen vorhanden, um Bedeutendes zu leisten. Dann können und werden aber auch nicht jene unbequemen, aber fast unvermeidlichen Leistungen des kleinen Dienstes oder ein langsames Avancement derart in die Wagschale fallen, um die Lust am Stande zu benehmen. „Soignez les détails, ils ne sont pas sans gloire, c'est le premier pas, qui mène à la victoire,“ schreibt Friedrich der Grosse.

Die Söhne des niederen Adels und des wohlhabenden Beamten- und Bürgerthums, „die Gentry des modernen Staates“, sind vor Allen berufen, die Officierstellen einzunehmen. Ihre Erziehung und Bildung macht sie hiezu besonders geeignet.

Die Qualität des Officiers-Corps, des Trägers des moralischen und geistigen Elementes des Heeres, hängt grossentheils davon ab, ob der Jugend dieser Kreise ein kriegerischer, ritterlicher Geist innewohnt, welcher sie in die Reihen des Heeres führt. Wohl dem Staate und dem Volke, dessen beste Söhne sich der oft dornenvollen, aber stets ehrenreichen Laufbahn des Vaterlandvertheidigers widmen!

Sie erfordert die höchsten Leistungen, die grössten Opfer, daher auch die besten Kräfte.

Entzieht sich die Masse der männlichen Jugend der schwersten und höchsten Leistung des Bürgers, der Vaterlandvertheidigung, so werden die besten Heeres-Einrichtungen und die grössten materiellen Opfer dies nicht gut zu machen vermögen.

Der Handwerker- und der niedere Bürgerstand. Der erstere ist berufen, dem Heere die für die verschiedenen und gegenwärtig sehr vielseitigen technischen Verrichtungen nothwendigen, entsprechend vorgebildeten Kräfte, dann die Professionisten — der bessere und intelligentere Theil auch das Material für die Unterofficiere zu geben.

Der Bauernstand liefert das zahlreichste und kräftigste Mannschaftsmaterial.

Einfachheit der Sitten und natürliche Lebensweise erhalten ihm seine physische und moralische Tüchtigkeit, welche ihn zu grossen Leistungen befähigt. Durch seine Gesinnungstreue, Anhänglichkeit an Fürst und Land bildet der Bauernstand im Staate ein conservatives und erhaltendes Element, im Heere einen gesunden Kern, eine feste und verlässliche Stütze.

Befähigte jüngere Söhne, welche nicht den Anfall des Besitzes von Haus und Hof zu erwarten haben, eignen sich insbesondere für die bleibenden Unterofficiersstämme.

Ein Land mit einem zahlreichen Bauernstande ist daher der Heeresbildung ausserordentlich günstig.

Der Arbeiterstand bildet heute einen neuen, beachtenswerten Factor im Staate, mit dessen Licht- und Schattenseiten auch das Heerwesen zu rechnen hat.

Obwohl geistig aufgeweckt, ist er vermöge seiner Beschäftigung physisch und moralisch gewöhnlich weniger tüchtig als der Landmann, dagegen anspruchvoller und weniger fügsam.

Selbst seine grössere Bildung ist nicht immer von Vortheil, sobald destructive Einflüsse sich geltend machen.

Er bildet dann leicht ein zersetzendes, schädliches Element. Geschickt geleitet und straff beherrscht, kann der Arbeiterstand wohl auch militärisch gut verwertet werden. Jedenfalls scheint es aus mehrfachen Gründen von Vortheil, dieses Element mit der Landbevölkerung bei der Bildung von Truppen zu mengen.

Die Vertheilung der grossen Städte Paris und Lyon auf mehrere Corps-Bezirke, sowie die Ausscheidung der grossen Städte in Deutschland als Reserve-Ergänzungs-Bezirke behufs Ausgleich oder Dotirung anderer Ergänzungs- oder Corps-Bezirke gestatten nicht nur, sondern bezwecken wohl auch die Vermischung.

So leicht es ist, diese allgemeinen Gesichtspunkte über die Beziehungen zwischen Heer und Volk aufzustellen, so schwierig ist deren Anwendung, um hienach ein bestimmtes Volk zu charakterisiren

Die militärischen Eigenschaften desselben äussern sich ja nur im Kriege, und auch hier kann eine und dieselbe Eigenschaft, je nachdem günstige oder ungünstige Verhältnisse für ihre Verwertung vorhanden, bald zur kriegerischen Tugend, bald zum Fehler werden.

Jedenfalls ist das Studium der Kriege eines Volkes — namentlich seiner unglücklichen Kriege — die sicherste Quelle, um hierüber Belehrung zu schöpfen.

Ein glücklicher Krieg lässt jedes Volk, wenn auch oft nur vorübergehend, tapfer und militärisch hervorragend erscheinen.

Nachdem jedes Volk — wie jedes Individuum — das grösste Interesse hat oder haben soll, an seiner Vervollkommnung zu arbeiten, und dieses auch in Bezug auf die militärischen Anlagen, wenn auch nur allmälig durch Erziehung, Bildung und besondere Institutionen möglich ist, da weiters diesen Anlagen selbst sowohl von Seite der Heeresverwaltung als der Heeresführung Rechnung getragen werden muss — so ist Selbsterkenntnis die erste Bedingung für die Förderung und Hebung der eigenen Wehr.

Ihr folgt, wenn auch nicht immer nur aus rein wissenschaftlichem Interesse, die richtige Beurtheilung der Nachbarn.

g) Der Einfluss des Heerwesens auf die Bevölkerung.

1. In physischer und materieller Beziehung.

Die Erörterung der Beziehungen zwischen Heerwesen und Bevölkerung wäre unvollständig, wollte man nur den Einfluss der letzteren auf das erstere und nicht auch umgekehrt den Einfluss des Heeres auf die Bevölkerung besprechen.

Dies erscheint um so nothwendiger, da dieser Einfluss thatsächlich ein sehr bedeutender ist und die Ansichten hierüber sehr auseinander gehen.

Es ist noch nicht lange her, dass bei der überwiegenden Mehrzahl der Bevölkerung noch der Glaube vorwaltete, dass, da nur junge, kräftige Leute dem Heere eingereiht werden, deren Beschäftigung im Frieden im Allgemeinen eine sehr gesunde ist, im Heere bloss die physische Entwicklung gefördert werde, während die moralische weit eher gefährdet sei; die geistige Entwicklung wurde und wird oft kaum erwähnt, vielleicht auch mitunter wenig Wert darauf gelegt.

Dieses Vorurtheil kann bis auf die Landsknecht- und Conscriptions-Heere zurückgeführt werden; es hat sich traditionell zum Theile noch erhalten und weicht nur allmälig theils der besseren Erkenntnis, theils der Beweiskraft der Daten, welche die Statistik hierüber liefert. Gerade die letztere hat den Glauben bezüglich des vorgedachten Einflusses auf die physische Entwicklung, wenn nicht umgestossen, so doch erschüttert, indem sie nachweist, dass die Mortalität bei den Angehörigen der verschiedenen Heere grösser ist, als bei den gleichen Altersgenossen der übrigen Bevölkerung[1].

---

[1]) Der französische Stabsarzt Dr. Boudin lieferte hierüber die ersten Daten, welche zeigten, dass im Jahre 1846 in der französischen Armee nahezu doppelt so viel Todesfälle vorkamen, als in der gleichalterigen Civil-Bevölkerung. Während die Sterblichkeit bei der zwanzig- bis dreissigjährigen Civil-Bevölkerung je 10·3 auf 1.000 betrug, erreichte dieselbe bei den Soldaten 19‰.

Die seither auch in den übrigen Staaten gesammelten Daten bestätigen die Richtigkeit dieser Beobachtung im Allgemeinen, während das Verhältnis unter den verschiedenen Armeen, und in diesen je nach Waffen, Art und Ort der Unterkunft selbstverständlich wechselten.

Die Sterblichkeit betrug z. B. in

Österreich-Ungarn:	1870 bis 1873	15‰	
	1876 „ 1877	7·8‰	
	1886	5·3	
Preussen:	1867 bis 1869	6·4‰	
	1872	7·2‰	(Nachwirkungen des Krieges)
Frankreich:	1862 bis 1869	10‰	
	1872 „ 1874	8·7‰	
Italien:	1861 „ 1867	16‰	
	1870 „ 1876	11‰	
Russland:	1862 „ 1871	15‰	
	1879	10·2‰	
	1880	9·8‰	

Die Ursachen dieser Erscheinung liegen selbstverständlich in der ganz veränderten Lebensweise, in der physischen Entwicklung der Rekruten, in der ungewohnten Bekleidung, Beschäftigung, in der Art der Unterkunft, der Verpflegung, endlich in den sanitären Verhältnissen der Garnisonsorte, denen der schwächere Theil der Wehrpflichtigen, namentlich in der Zeit der ersten Ausbildung, oft zum Opfer fällt. In dem Masse, als diese Verhältnisse sich bessern, vermindert sich auch die Sterblichkeit. Da die Besserung jedoch nur durch materielle Opfer erreicht werden kann, so erstreckt sich der Einfluss der Heeres-Verwaltung zunächst auf die zweckmässige Verwertung der vorhandenen Mittel.

Jedenfalls hatten die vorgedachten Beobachtungen den grossen Vortheil, dass durch sie die Aufmerksamkeit der Heeresverwaltungen auf diesen Punkt gelenkt, die Einflussnahme der Factoren studirt und allseitig auf die Verbesserung der Verhältnisse, u. z. wie die Daten zeigen mit Erfolg hingearbeitet wird [1]).

Die Statistik über die Sterblichkeit der Heere zeigt jedoch durch ihre Zahlen nur die Schattenseiten.

Die Fülle von Kraft und Gesundheit, welche der Bevölkerung durch den überaus günstigen Einfluss der militärischen Ausbildung auf die physische Entwicklung aller übrigen Wehrpflichtigen zugeführt wird, kann natürlich nicht in Zahlen ausgedrückt werden, um sie den obigen entgegenzuhalten.

Wie viele durch Arbeit hervorgerufene Gewohnheiten und Schwächen werden hier behoben!

Der Vergleich zwischen Verlust und Gewinn an physischer Entwicklung der Bevölkerung würde jedenfalls zu Gunsten der Einwirkung der Militärdienstpflicht ausfallen.

Als ein weiterer schädlicher Einfluss des Heeres auf die Bevölkerung wird die Verhinderung der Eheschliessung betrachtet, welche mit theilweiser Ausnahme Russlands bei allen grossen Armeen auf die ersten Präsenzdienstjahre sich erstreckt.

Ein thatsächliches Ehehindernis ist der militärische Beruf jedoch nur bei einem Theile der Berufssoldaten, da für diese die Eheschliessung an gewisse materielle Bedingungen geknüpft und hiedurch erschwert ist. Bei den übrigen Soldaten kann, angesichts des kurzen

[1]) Solche Verbesserungen haben schon im Jahr 1859 in England die Sterblichkeit von 17 bei 1.000 (1837 bis 1846) auf 9 bei 1.000 vermindert — mit Ausnahme der Colonien, wo sie meist sehr hoch blieb. Hier zeigte die Statistik, dass ein Acclimatisiren unmöglich, da ein längerer Einfluss des ungesunden Klima stets schädlicher wirkt und nur häufiger Wechsel der Truppen — kein Corps soll über drei Jahre in den Colonien bleiben — die hohe Sterblichkeit zu vermindern vermag.

Präsenzdienstes, die etwaige Aufschiebung der Verehelichung um etwa drei Jahre wohl als kein Verlust für das Anwachsen der Bevölkerung hingestellt werden.

Im Gegentheile wird die physische Entwicklung der heiratsfähigen männlichen Bevölkerung nur eine vollständigere und kräftigere und somit ihre Eignung zur Eheschliessung eine bessere werden.

Eine längere, die Eheschliessung hindernde Dienstzeit würde auf die Vermehrung der Bevölkerung allerdings schädlich einwirken.

Die Verluste infolge der Kriege.

Die durch Kriege verursachten Verluste sind natürlich sehr verschieden.

Zunächst sei constatirt, dass — kurze Kriege ausgenommen — die Verluste durch Krankheiten grösser sind als die durch feindliche Einwirkung.

Diese Verluste werden — gleiche Verhältnisse vorausgesetzt — umso grösser, je entwöhnter die Soldaten den Anforderungen des militärischen Dienstes, je mehr Soldaten also erst bei Ausbruch des Krieges ihren häuslichen Beschäftigungen entrissen und eingereiht werden, wie dies heutzutage bei den Cadre-, noch mehr bei den Milizheeren der Fall ist.

Ständige Heere wären in dieser Beziehung am vortheilhaftesten, Cadreheere sind besser als Milizheere.

Die Verluste steigern sich weiters in dem Masse, je ungünstiger die klimatischen Verhältnisse und je geringer die Vorsorgen bezüglich Verpflegung, Bekleidung und bezüglich des Sanitätswesens sind [1]).

---

[1]) So waren in dem kurzen Feldzuge 1866 die Verluste der Preussen bei einem Gesammtstande von **437.000** Mann nur **27.000** (6·8%), wovon 4.450 gefallen, 16.177 verwundet und 6.427 an Krankheiten (23% des Gesammtverlustes) gestorben.

Die gegen Sachsen und Böhmen aufgestellte preussische Armee hatte einen Gefechtsstand von **291.000** Mann; deren Verluste an Todten und Verwundeten betrugen **17.000** Mann (5·8%), worunter 3.470 Gefallene.

Die Verluste der österreichischen Nord-Armee in der Zeit vom 22. Juni bis 22. Juli 1866 waren bei einem Verpflegsstande von 283.000 Mann und einem Gefechtsstande von **238.000** Mann (mit dem kön. sächsischen Armee-Corps 309.000 bez. 260.000 Mann) ohne Krankheiten, nur infolge der Einwirkung der Waffen **53.000** Mann, d. i. 18·7% des Verpflegs- und **22**% des Gefechtsstandes, worunter **10.000** Gefallene.

Im nordamerikanischen Bürgerkriege 1861 bis 1865 betrug der Gesammtverlust der Nordstaaten **359.000** Menschen, wovon 30% auf feindliche Einwirkung, **60**% auf Krankheiten, 10% auf andere Ursachen entfielen.

Nach dem Army-Register sollen die bundestreuen Staaten vom Anfange des Bürgerkrieges bis Ende 1864 1,250.000 Mann eingereiht haben, von welchen 497.000 Mann bloss 3 bis 4 Monate dem Heere angehörten.

Wie sehr sich speciell eine Vernachlässigung der sanitären Vorkehrungen rächt, zeigen die Verhältnisse bei der englischen Armee während des Krimkrieges 1853 bis 1856 [1]).

So erschreckend hoch schon die Zahlen über die Verluste an Menschenleben während eines Krieges erscheinen, so sind in ihnen noch nicht jene Tausende und Tausende aufgenommen, welche den Keim des Siechthums mit nach Hause bringen und einem frühzeitigen Tode entgegengehen.

Dennoch wirken erfahrungsgemäss diese Verluste im Allgemeinen nicht hemmend auf die Vermehrung der Bevölkerung — es sei denn, dass eine Reihe rasch aufeinanderfolgender Kriege sie vervielfacht, wie der dreissigjährige Krieg, die Kriege der ersten französischen Revolution und des ersten Kaiserreiches, welche zusammen fast ein Vierteljahrhundert währten.

Die Folgen des ersteren sind in einzelnen Gegenden Deutschlands heute noch nicht ganz verschwunden, und die letzteren gaben

---

Nimmt man daher die Durchschnittsstärke zu **800.000** Mann an, so beträgt der Gesammtverlust **45%**.

Im Feldzuge 1870/71 hatten die Deutschen bei einer Durchschnittsstärke von **850.000** Mann einen Gesammtverlust von **140.000** Mann (16·5%) ohne Einrechnung der infolge von Krankheiten undienstbar Gewordenen.

Unter diesen 140.000 Mann waren 40.000 Todte (4·7%), u. z. 10.000 (7% des Gesammtverlustes) infolge von Krankheiten, die übrigen 30.000 (28% des Gesammtverlustes) infolge der Einwirkung der Waffen, und 100.000 Verwundete und Vermisste.

Im russisch-türkischen Kriege 1877/78 betrug bei einem Verpflegsstande von 953.700 Mann, einschliesslich des Nachschubes, auf beiden Kriegsschauplätzen (am Kaukasus sowie an und südlich der Donau) der Verlust der Russen an Todten (als Minimal-Annahme) 117.600 = **12·6%**.

Hievon erlagen Krankheiten 81.000 Mann = 69·9%, der äusseren Gewalt 36.000 Mann = 30·1%; dienstunbrauchbar wurden 31.000 Mann = 3·4%.

Während in diesen Kriegen die Dauer derselben, bei dem nordamerikanischen auch die geringe Kriegstüchtigkeit der Truppen und die mangelhaften Sanitäts-Einrichtungen auf die Grösse der Verluste von Einfluss waren, traten in den Feldzügen 1812, 1828/29, 1877/78 ausser dem ersten und letzten dieser Factoren noch ungünstige klimatische und Verpflegsverhältnisse und Epidemien hinzu, welche die Verluste wesentlich steigerten.

Nur aus der Vereinigung all' dieser unheilvollen Umstände erklärt es sich, dass im Jahre 1812 von **420.000** (mit den Nachsendungen 533.000) Franzosen und deren Verbündeten über 300.000 Mann zu Grunde gingen und dass aus dem russisch-türkischen Kriege 1828/29 von 115.000 Russen nur etwa 10- bis 15.000 Mann die Heimat wieder erreichten.

[1]) In den ersten sieben Monaten betrug die Sterblichkeit — auf das ganze Jahr berechnet — 65‰ nur an Krankheiten — eine Mortalität, welche grösser ist, als bei Cholerakranken.

Infolge der verbesserten Verpflegung und Sanitäts-Einrichtungen gestaltete sich der Gesundheitszustand allmälig so günstig, dass in den letzten sechs Monaten des Feldzuges die Sterblichkeit nicht viel grösser als in der Heimat war.

Anlass, selbst noch nicht dienstfähige Jünglinge einzureihen — im Jahre 1813 die erst in den Jahren 1814 und 1815 Dienstpflichtigen — und sind vielleicht Mit-Ursache für die geringe Vermehrung der französischen Nation, welche statistisch allerdings auch gegenwärtig ein geringes Verhältnis der Verehelichungen und in den Ehen eine spärliche Kinderzahl aufweist.

Die Daten über die im Laufe ganzer Feldzüge eingetretenen Verluste beziehen sich ausschliesslich auf die Kriege der Neuzeit, weil nur über diese einigermassen verlässliche Daten vorhanden sind.

Ein Vergleich mit den Kriegen der früheren Zeit würde daher eine höchst unsichere Basis haben.

Die Fortschritte auf dem Gebiete des Wissens und der Technik kommen nicht nur dem zerstörenden Elemente, dem Waffenwesen, sondern auch dem erhaltenden, der Bekleidung, Verpflegung und insbesondere den sanitären Massnahmen zu Gute.

Wenn man die Vorsorgen und Einrichtungen, welche der Erhaltung und der Pflege der Soldaten während des Krieges einst gewidmet wurden, mit den jetzigen Massnahmen vergleicht, so lässt sich wohl mit Zuverlässigkeit sagen, dass dieser Vergleich sehr zu Gunsten der Gegenwart ausfällt.

Obwohl die Zerstörungskraft der modernen Kriegsmaschinen eine ungeheure ist und ganz unvergleichbar mit jenen des Alterthums und des Mittelalters, so sind demungeachtet die Kämpfe der neuesten Zeit nicht blutiger und verlustreicher als die früherer Zeitperioden [1]).

Die Erklärung hiefür liegt wohl ebensosehr in der ausserordentlichen Wirkung der Feuerwaffen, welche in kurzer Zeit massenhafte Verluste erzeugen und hiedurch das moralische Element leichter erschüttern, als in dem Umstande, dass die Kriege des Alterthums meist Existenz- und Vernichtungskriege, also hartnäckiger und grausamer waren.

Um jene verheerenden Wirkungen zu vermindern und sie nach Zeit und Raum zu vertheilen, wählte man andere Gefechtsformen zur

[1]) Den Beleg hiefür liefern die Zahlen über die Verluste in den einzelnen Schlachten: Schlacht bei Cannae, 216 v. Ch., Römer 58%; in der Schlacht in den catalaunischen Feldern (451) sollen 160.000 bis 300.000 Mann gefallen sein; Schlacht bei Murten (1475), burgundisches Heer 36%; Schlacht bei Malplaquet (1709), Schlacht bei Zorndorf (1758) 30%; Schlacht bei Austerlitz (1805) mit den Ertrunkenen 36%; Schlacht bei Borodino (1812) 33%, nach anderen Quellen: Franzosen 50%, Russen 48%; Schlacht bei Waterloo, 1815, Engländer 30%, Preussen 17%, Franzosen 25%; Schlacht bei Gettysburg (1863) 39%; Schlacht bei Königgrätz (1866) Oesterreicher 14%, Preussen 4%; Schlacht bei Vionville (1870) Deutsche 20%, Franzosen 7%; Schlacht bei Sédan (1870) Deutsche 5%, Franzosen 10%; Schlacht bei Plevna (1877) Russen 36%.

unmittelbaren Verwertung der verschiedenen Waffen, andere Kampfformen, eine andere Kampfweise.

Auch diese Veränderungen tragen gegenwärtig zur Verminderung der Verluste bei. Der Kampf mit der blanken Waffe, Mann gegen Mann, wo jeder seinen Gegner aufsuchte, war im Allgemeinen blutiger und verlustreicher als der Feuerkampf gegen die dünnen Linien und weitabstehenden Treffen der modernen Gefechte.

2. In moralischer und geistiger Beziehung.

Es erübrigt noch, den Einfluss des Heeres in moralischer und geistiger Beziehung zu erörtern.

Die Wichtigkeit beider Momente wurde bereits hervorgehoben; ihre Pflege im Heere ist selbstverständlich.

Die Förderung der moralischen und geistigen Factoren im Vereine mit der praktischen Ausbildung bilden erst die Erziehung des Soldaten für seine Aufgabe. Dass hiebei vor Allem Wert auf die dem Soldaten nöthigen Eigenschaften gelegt wird, ist natürlich; allein Ordnungssinn, Pflichtgefühl, Ehrliebe, Achtung vor Gesetz und Autorität kommen gewiss auch dem bürgerlichen Berufe zu Gute.

Ähnlich ist es mit der geistigen Ausbildung. Auch hier kann man sich nicht auf den rein militärischen Theil beschränken. Es muss der ganze Mensch geistig gehoben werden; es müssen die mangelnden Schulkenntnisse nachgeholt, oder die vorhandenen weiter entwickelt werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe dienen die Wintermonate.

Jede Unter-Abtheilung: Compagnie, Batterie, Escadron repräsentirt sodann eine Elementar- und Bürgerschule zum Unterrichte für die weniger oder mehr gebildeten Leute; mehrere solche Unter-Abtheilungen errichten noch eine Art Fachschule zur Heranbildung von Unter-Officieren.

Es functioniren z. B. im österreichischen Heere zusammen mindestens tausend solcher Schulen. Das Heer ist demnach heute nicht nur eine Schule in militärischer, sondern auch in bürgerlicher Beziehung.

II. Heerwesen und Land.

Der Einfluss des Landes auf das gesammte Kriegswesen ist so weitgehend, dass speciell der Einfluss des Bodens auf die Kriegführung, sowohl im Grossen als im Detail, eigene kriegswissenschaftliche Fächer bildet: die Militärgeographie und die Terrainlehre.

An dieser Stelle soll nur in den allgemeinsten Zügen der Einfluss des Landes auf das Heerwesen erörtert werden, insofern derselbe auf die Organisation, Ausrüstung und Erhaltung, auf die grössere oder geringere Kriegsbereitschaft, endlich auf die Vorbereitungen für die Mobilisirung sich erstreckt.

Ohne auf das rein militärische Gebiet überzugreifen, werden hier nur ganz kurz

a) die geographische und politische Lage,
b) die geometrischen Verhältnisse,
c) die räumliche Ausdehnung,
d) die Beschaffenheit des Landes und
e) die Grenz-Verhältnisse

besprochen werden.

Zu *a*). Von der geographischen Lage hängen die klimatischen Verhältnisse, welche Einfluss auf die Entwicklung der Bevölkerung haben, und die Agrar-Verhältnisse ab. Die klimatischen Verhältnisse sind besonders bei jenen europäischen Staaten von Bedeutung, welche eine so grosse Ausdehnung haben, dass ihr Länderbereich und die muthmasslichen Kriegsschauplätze mehrere Zonen umfassen oder welche überseeische Besitzungen haben. Die politische Lage ist bestimmt durch die Zahl der Nachbarn, sowie durch die Zahl und Lage der angrenzenden Staaten.

Je grösser diese, desto zahlreicher sind die Berührungspunkte, desto mehr Kriegsfälle sind möglich, desto vielseitiger und schwieriger sind die Vorbereitungen für den Krieg; umso kriegsbereiter muss das Heer sein und umso grösseres Gewicht auf das Heerwesen gelegt werden.

Central liegende Staaten mit grosser Grenz-Entwicklung und zahlreichen Nachbarstaaten (wie Österreich-Ungarn) haben daher mit grösseren Schwierigkeiten zu kämpfen, als isolirt liegende (England) oder Staaten mit wenigen Nachbarn und geringerer Ausdehnung der Grenzen.

Bei der grossen Zahl möglicher Kriegsfälle muss das ganze Heerwesen einschliesslich der Befestigungen auf einer hohen Stufe der Entwicklung und Kriegsbereitschaft stehen.

Nur die isolirte Lage macht es England möglich, seine veraltete Heeresverfassung beizubehalten. In Italien und Frankreich können alle Heeres-Einrichtungen mit Rücksicht auf einen Aufmarsch im Norden bez. Osten getroffen werden.

Zu *b*). Die in Bezug auf Flächen-Inhalt und Umfang günstigste Form (grösster Inhalt bei kleinstem Umfange) ist bekanntlich die Kreisfläche. Für den Staat ist eine dieser nahekommende Form gleich-

falls die günstigste. Hier sind alle Kräfte, also auch die militärischen, am meisten concentrirt; ihre Verschiebung ist am leichtesten möglich.

Je mehr die Form des Staates vom Kreise abweicht — sei es, dass die Verhältnisse von Länge und Breite sehr ungünstig sind, oder dass einzelne Theile vorspringen, um so ungünstiger gestaltet sich die Grenzentwicklung und um so schwieriger und zeitraubender ist eine Verschiebung oder Concentrirung der Kräfte auf entfernte Punkte.

Vorgeschobene Provinzen bieten eben durch diese Lage der Vertheidigung oft Schwierigkeiten. Obgleich z. B. das ungünstig gelegene Tirol an die Schweiz grenzt, die Configuration eine günstige und der Charakter der Bewohner kriegerisch ist, werden die Nachtheile der Lage durch diese günstigen Verhältnisse doch nicht so weit aufgehoben, um künstliche Verstärkungen (Fortificationen) entbehren zu können.

Die ungünstige geometrische Gestalt Italiens wird mit Rücksicht auf einen Landkrieg dadurch abgeschwächt, dass die Verwendung des Landheeres — überseeische Expeditionen ausgenommen — stets von der norditalienischen Niederung ausgehen, also die Concentrirung stets dort erfolgen muss.

Eine besonders günstige Gestaltung besitzen Frankreich und Spanien. Besonders ungünstig geformt sind die Türkei und Rumänien.

Es ist nur natürlich, dass jeder Staat bestrebt ist, ungünstige Verhältnisse in den genannten Richtungen auszugleichen, sei es durch die Erwerbung neuer Gebiete auf dem Wege der äusseren Politik, durch wertvolle Allianzen oder durch Befestigungen.

Zu *c*). Die räumliche Ausdehnung kommt hauptsächlich bei Staaten in Betracht, wo diese im Missverhältnisse steht zur Zahl der Einwohner; deren unmittelbare Folge sind also dünne Bevölkerung, eine geringe Zahl guter Communicationen und geringer Anbau.

Diese Verhältnisse erschweren die Concentrirung der im ganzen Staate vertheilten Kräfte, deren Ergänzung und Erhaltung. Man trachtet diese Nachtheile abzuschwächen und zu beheben, dadurch dass der grössere Theil der Truppen schon zur Zeit des Friedens in der Richtung des muthmasslichen Kriegsschauplatzes verlegt wird, dann durch Herstellung von Communicationen unter Rücksichtnahme auf die militärischen Bedürfnisse, durch die Anlage von Magazinen u. dgl.

Andererseits können Nachtheile auch zu Vortheilen werden, insofern durch sie das Vordringen feindlicher Heere sehr erschwert und hiedurch ein Umschwung in den kriegerischen Verhältnissen herbeigeführt werden kann (1812).

Zu *d*). Die Beschaffenheit des Landes, macht sich geltend durch die Bodengestaltung und die Bodenbedeckung, durch die Zahl und Grösse der Gewässer und durch die Unterkunft-Verhältnisse. Sie alle beeinflussen die Gangbarkeit des Landes überhaupt, speciell dessen Communications-Wesen, sowie die Zahl und Gattung der landwirtschaftlichen Producte.

Sie sind hiedurch bestimmend auf die Organisation des Heeres, ob diese nämlich ausschliesslich den Anforderungen des grossen Krieges oder auch denen des Gebirgskrieges angepasst sein muss und auf das Stärkeverhältnis der einzelnen Waffengattungen, endlich auf die Grösse und Gattung des Trains, sowie der Verpflegungsartikel.

Die Gewässer bestimmen überdies die Grösse der Vorsorgen für Überbrückungen, die Ausnützung der Gewässer als Vertheidigungs- oder Nachschub-Linien u. dgl.

Ein Küstengebiet bringt meist die Nothwendigkeit der Schaffung einer Kriegsmarine, sowie besondere Anstalten für die Küstenvertheidigung mit sich.

Die Unterkunft-Verhältnisse sind von grossem Einflusse auf den Gesundheitszustand der Truppen im Kriege. Je nachdem sie mehr oder weniger günstig sind, werden geringere oder grössere sanitäre und besondere Vorsorgen (Mitnahme von Zelten, Material für Barackenbau u. dgl.) nöthig sein.

Staaten, welche auf die Offensive nicht verzichten wollen, müssen übrigens auch die Beschaffenheit der angrenzenden Gebiete berücksichtigen.

Zu *e*). Von besonderer Wichtigkeit sind die eben erwähnten Verhältnisse an und zunächst der Grenze. Die Form und Beschaffenheit der Grenze sind von grosser militärischer Bedeutung. Die Vortheile einer natürlichen Grenze nicht nur in militärischer, sondern auch in staatlicher Beziehung — namentlich bezüglich der Gestaltung der ethnologischen Verhältnisse — sind einleuchtend.

In einem scharf begrenzten Lande mit natürlichen Grenzen werden sich die ursprünglich verschiedenen Elemente leichter zu einem harmonischen Ganzen verbinden, als dort wo der Verkehr über die Grenze sehr leicht ist.

In militärischer Beziehung erfordern offene Grenzen eine höhere Kriegsbereitschaft; der Mangel eines natürlichen Schutzes muss durch künstliche Befestigungen ersetzt werden.

Diese Erörterungen haben das eigene Land und die Nachbarländer vor Augen.

Staaten mit überseeischen Besitzungen und grosser Küstenentwicklung, deren Kriegsmarine eine solche Beschaffenheit besitzt.

dass der Krieg auch in entfernte Gebiete getragen werden könnte, müssen natürlich auch den dortigen Verhältnissen bei der Bildung ihrer Wehrkraft Rechnung tragen.

III. Die Staatsform, das Staatsoberhaupt und die Verfassung.

Die Geschichte führt uns Beispiele vor, welche zeigen, dass sowohl in Monarchien als in Republiken das Heerwesen eine besondere Pflege erfahren und eine hohe Stufe der Entwicklung erreichen kann.

Wenn man jedoch die Verhältnisse näher betrachtet, unter welchen dies geschah, weiters die Zahl der Beispiele vergleicht und endlich die Bedingungen erwägt, unter denen eine gedeihliche Entwicklung des Heerwesens bei den gegenwärtigen socialen und wirtschaftlichen Verhältnissen möglich ist, so muss man die Monarchie als die für das Heerwesen unbedingt günstigere Staatsform bezeichnen.

An hervorragenden Beispielen, wo das Heerwesen in Republiken eines besonderen Aufschwunges sich erfreute, kann eigentlich nur, soweit Analogien aus dem Alterthume zulässig sind, Sparta, Rom und aus der neuesten Zeit allenfalls Frankreich angeführt werden.

Der Kern der Heere der ersten französischen Republik stammte aus der Zeit des Königthums; die Heere der Unions-Staaten in den Freiheits- und Bürgerkriegen waren nur momentane Schöpfungen, welche allerdings gleich den Heeren der französischen Republik neue Gesichtspunkte und neue Formen für den Krieg und Kampf schufen; sie sind aber nicht Beispiele einer dauerhaften Entwicklung.

Hier machte der Friede das Heer entbehrlich, dort das Kaiserreich der Republik ein Ende. Die neueste französische Republik ist noch zu jung, um über deren Einfluss auf die Entwicklung ihres Heerwesens ein endgiltiges Urtheil fällen zu können.

Betrachten wir nun die Verhältnisse in Sparta und in Rom.

Sparta, dem Namen nach Königreich (2 Könige), dem Wesen nach Oligarchie, war durch Lykurg's Verfassung zum reinsten Militärstaate gemacht.

Dies war eine politische Nothwendigkeit wegen Erhaltung der Machtstellung der 9.000 spartanischen Familien über die 30.000 Lakedemonier und 200.000 Heloten.

Hier waren also die inneren staatlichen Verhältnisse hauptsächlich wirkend für die Pflege des Heerwesens von Seite des herrschenden Stammes, in Rom dagegen war es die ausserordentliche

Expansivkraft des Volkes, das Streben nach Erweiterung der Herrschaft und nach Bereicherung.

Doch diese Verhältnisse und der gute Wille allein, die ja in anderen Staaten und bei anderen Völkern auch vorhanden waren würden nicht hingereicht haben, um Jahrhunderte hindurch die Stellung Rom's oder Sparta's zu behaupten, ihre Macht zu erweitern.

Hiezu musste im Volke selbst die Kraft liegen, in den staatlichen und militärischen Institutionen die Bedingungen vorhanden sein zur Erhaltung, Vermehrung und zweckmässigen Verwendung dieser Kraft.

Und dies war auch (in geringerem Masse bei den Spartanern, in höherem bei den Römern) der Fall. Beide Völker beseelte ein echt kriegerischer Sinn, ein rein militärischer Geist; die Erziehung der männlichen Jugend, die Hauptbeschäftigung des Mannes war die des Krieges.

Die Gleichstellung der Spartaner und die Freiheit der Römer hinderten nicht, dass ihre Jugend in Gehorsam und Achtung vor Gesetz, Autorität und Alter aufwuchs.

Nur kriegerische Leistungen fanden hervorragende Anerkennung; sie waren die Grundbedingung zur Erreichung jedes höheren Staatsamtes.

Was das Gesetz und die Stellung der Könige in Sparta bewirkte, das ersetzte in Rom der Einfluss der Aristokratie und die ausserordentliche Machtfülle ihrer Staatsämter.

Sie war nahezu königlich, und speciell ihre Heerführer, ob Consuln oder Dictatoren, waren unumschränkte Befehlshaber, durch die härtesten Kriegsgesetze in der Durchführung ihres Willens unterstützt.

Sparta zerfiel nach fünfhundertjährigem Bestande, als die Verweichlichung zum Abgehen von der strengen Lykurgischen Verfassung geführt hatte — und Rom hörte auf eine Republik zu sein, als das Volk entartete und nicht mehr die Kraft hatte, sich selbst geschweige denn ein Weltreich zu regieren.

Welcher moderne Kulturstaat könnte nur annäherungsweise Verhältnisse aufweisen, ja unter derartigen Verhältnissen existiren, wie sie in Sparta und Rom herrschten?

Hiezu kommt noch, dass damals das Kriegswesen und die Heeresbildung weit einfacher und leichter waren als jetzt, wo die Bewaffnung und der Kampf ganz verschieden sind, wo die Masse des Volkes durch ihre Thätigkeit dem militärischen Berufe entfremdet wird.

Damals sorgte jeder Krieger für seine Bewaffnung und Ausrüstung; die militärische Erziehung ging Hand in Hand mit der bürgerlichen. Gegenwärtig geht die gesammte Bewaffnung und Ausrüstung

vom Staate aus; die militärische Erziehung bildet ein eigenes, von der bürgerlichen Erziehung getrenntes Gebiet, welches in allerneuester Zeit unter dem Einflusse der allgemeinen Wehrpflicht dem letzteren sich nähert.

Nun bedarf es nicht nur für die materielle, sondern namentlich für die moralische und geistige Entwicklung des Heeres einer dauernden, einheitlichen und consequenten Einwirkung. Ist diese möglich in der Republik bei dem Mangel an Stabilität, welcher dem Ehrgeizigen unbegrenzten Spielraum bietet?

Berücksichtigt man weiters die Aufgaben des Heeres im Staate, so bestehen diese in der Aufrechthaltung der Ordnung im Innern und in der Bekämpfung äusserer Feinde.

Die erstere macht es zum Werkzeuge der Regierungsgewalt, welches nur dann unter allen Umständen verlässlich sein wird, wenn es von allen politischen und socialen Einflüssen unberührt bleibt. Dies gilt vor Allem von seiner Leitung. Die Leitung muss unparteiisch sein, allen politischen Parteien und Partei-Einflüssen fern bleiben, erhaben über die Meinungen und Kämpfe des Tages, sowie über die Strömungen und politischen Leidenschaften — das Bleibende im Wechsel.

Ist dies in der Republik leicht möglich, wo der Kriegsminister, ein Parteiorgan, auch den Parteiverhältnissen Rechnung tragen muss, wo er mit der Partei und durch die Partei steigt und fällt?

Die zweite Aufgabe, die Bekämpfung äusserer Feinde, macht das Heer zum Vereinigungspunkte der Kraft eines Staates, welche nur dann zur vollen Geltung kommen kann, wenn Ein Wille unbeschränkt über sie verfügt, wie es in der Monarchie der Wille des Staatsoberhauptes ist.

Diese unbeschränkte Machtvollkommenheit allein gibt einige Gewähr, dass die Kraft zweckentsprechend und rechtzeitig verwendet wird. Hiezu kommen noch die übrigen Gründe, welche zu Gunsten einer Erbmonarchie als Staatsform sprechen. Allen voran die Identificirung der Interessen von Volk und Dynastie, von Heer und Dynastie. Beide werden durch die gleichen Schicksale verbunden; ihre Geschichte, ihre Tradition sind so innig verwoben, dass hiedurch tausend Bande entstehen — Bande der Liebe, der Verehrung und Anhänglichkeit, die sich in unbedingter Treue und Aufopferung äussern.

Alle diese Verhältnisse bringen es mit sich, dass die monarchische Staatsform in ihrer Continuität die für das Heerwesen unbedingt günstigere ist.

In der erhabenen Stellung des Monarchen, in dessen Person sich der Staatsbegriff personificirt, kommt allein der oberste

Wille, die einheitliche Leitung im Heerwesen zum Ausdrucke. Ihm, dessen persönlicher Wille der unbedingt entscheidende ist für Alles, was den Organismus und die Verwendung des Heeres betrifft, wird der Eid der Treue und des Gehorsams geleistet; er ist der persönliche Inhaber aller Würden, Ehren und Stellen, von ihm gehen alle Ernennungen, Belohnungen, alle Strafen aus — er erklärt Krieg und schliesst Frieden.

Diese hervorragende Stellung des Monarchen als obersten Kriegsherrn finden wir zu allen Zeiten in monarchischen Staaten, welche über ein geordnetes Heerwesen verfügten. Sie ist von ganz besonderer Bedeutung, wenn der Monarch in persönlicher Beziehung zu dem Heere steht und zugleich Feldherr ist[1]). (Alexander der Grosse, Karl der Grosse, Friedrich der Grosse, Napoleon I.)

Selbst in den Republiken der Gegenwart, wie in Frankreich und in den Vereinigten Staaten, verfügt der Präsident über die bewaffnete Macht und besetzt alle Ämter.

Die Beziehungen zwischen Heerwesen und Verfassung sind dadurch gegeben, dass die Wehrverfassung, welche die Grundlage für das Heerwesen im engeren Sinne eines jeden Staates bildet, einen Theil der Staatsverfassung bildet. Heerwesen und Staatswissenschaft haben hier das gleiche Gebiet.

Der Inhalt der Wehrverfassung, inwieweit nämlich die Heeresbildung durch dieselbe bestimmt oder beeinflusst wird, schwankt in den verschiedenen Staaten, daher auch mit der Bezeichnung Wehrverfassung kein bestimmt begrenzter Begriff verbunden ist.

Im Allgemeinen versteht man unter der Wehrverfassung eines Staates alle Bestimmungen, welche im Wege der Gesetzgebung über die Bildung und Erhaltung seiner Wehrkraft festgestellt sind.

Gemeinsam ist den Wehrverfassungen aller verfassungsmässig regierten Staaten, weil im Wesen dieser Staatsform begründet, die Gewährung der persönlichen und materiellen Mittel für die Wehrkraft, die verfassungsmässige Controle über die Verwendung dieser Mittel, sowie die Festsetzung der Rechtsverhältnisse der Wehrpflichtigen.

Hiemit wäre auch die Grenze gegeben gegenüber der Stellung und der Einflussnahme, welche dem Staats-Oberhaupte auf das Heerwesen gewahrt ist und in dessen, sowie im staatlichen Interesse gewahrt bleiben muss.

---

[1]) Friedrich II. sagt: „Ein grosser Fürst muss die Leitung seiner Truppen selbst übernehmen. Sein Heer ist seine Residenz, sein Interesse, seine Pflicht, sein Ruhm. Alles bestimmt ihn dazu.“

Die mit der Gewährung der Mittel in den Vertretungskörpern verbundenen Verhandlungen geben diesen hinlänglich Gelegenheit, ihren Einfluss, ihren Rath, ihr Wissen im Interesse des Heerwesens zur Geltung zu bringen.

Was die Theilnahme activer Militärs als Volksvertreter in den Vertretungskörpern betrifft, so ist diese unvereinbar mit dem militärischen Geiste, ja oft mit der militärischen Disciplin.

Selbst die französische Republik anerkennt die Richtigkeit dieses Ausspruches [1]).

Die zu anderer Zeit viel ventilirte Frage, ob in dem Fahneneide auch der Verfassung Gehorsam und Treue zu schwören sei, kann für Monarchien unbedingt nur mit „nein“ beantwortet werden.

Schon das Motiv für eine solche Bestimmung gleicht einem Misstrauen gegenüber dem Monarchen, dem Hüter und Schützer der Gesetze, wirft einen Schatten auf die erhabene Stellung der Krone und beeinträchtigt die ideale Auffassung, welche der Soldat von seinem obersten Kriegsherrn haben muss.

Der Soldat muss im unbedingten und nicht im bedingten Gehorsam erzogen werden. Soll er entscheiden, wo die Rechte der Krone aufhören und die der übrigen Gewalten beginnen — wem er zu gehorchen hat?

Werden alle Soldaten der gleichen Ansicht sein? Und wenn nicht, was dann? Solch ein Eid auf die Verfassung ist, wie die Geschichte lehrt, wohl das letzte und das unsicherste Mittel, um Staatsumwälzungen vorzubeugen. Er hat daher bei den klar definirten Verhältnissen des modernen Verfassungsstaates, bei der unbedingten Unterstellung der Armee unter den Befehl des obersten Kriegsherrn, weder einen moralischen noch einen praktischen Wert.

Beziehungen des Heerwesens zu den staatsrechtlichen Verwaltungs-Zweigen.

Eine eingehende Behandlung dieser Beziehungen würde zu weit in das Gebiet der Gesetzgebungs- und Verwaltungslehre greifen. Die blosse Andeutung der Gebiete oder Berufsthätigkeiten, welche jene

---

[1]) Gesetz vom 30. November 1875.

Die Militärs aller Grade der Land- und Seemacht nehmen nicht Theil an irgend einer Wahl, sobald sie unter der Fahne stehen. Kein Militär der Land- und Seemacht in Activität, Disponiblität und Nichtactivität darf zum Deputirten gewählt werden. Dieses bezieht sich jedoch nicht auf die im Ruhestande befindlichen Militärs, sowie auf die Generale der Reserve.

Unter den Grossstaaten macht nur Italien in dieser Beziehung eine Ausnahme.

Verwaltungszweige mit der Heeresverwaltung gemein haben und allgemeine Kenntnis der Organisation, des Wirkungskreises der einzelnen Organe oder Behörden, sowie einiges Verständnis für die Anforderungen des Heeres werden für den beabsichtigten Zweck genügen.

Von den staatsrechtlichen Verwaltungszweigen sind die für das Heer wichtigsten: die innere und die äussere Verwaltung.

a) Zur Verwaltung des Innern.

Das Ministerium des Innern ist die eigentliche Regierung, da demselben die gesammte Regierungsthätigkeit zufällt, insofern nicht für einzelne Zweige besondere Ministerien bestehen; die ganze Verwaltungspolitik und die Wohlfahrtspflege umfassend, ist das Ministerium des Innern das vermittelnde Organ zwischen den Ansprüchen und gesetzlichen Forderungen des Heeres und den Leistungen des Volkes.

Ihren Behörden, einschliesslich der Gemeinde-Verwaltungen, obliegt die Mitwirkung bei der Aufbringung von Mann und Pferd, bei der Evidenthaltung und Einberufung der Wehrpflichtigen, bei der Beistellung von Unterkünften, Depots, Magazinen, Übungsplätzen, Vorspannwägen; ihnen fällt die Durchführung von Expropriationen, in Österreich-Ungarn auch die Einhebung der Militärtaxe zu.

Sie bedürfen bei der Durchführung der Sicherheits-Polizei hie und da der Unterstützung des Heeres; die Überwachung und Förderung des Bevölkerungs-Gesundheits- und Sanitätswesens geht Hand in Hand mit den gleichartigen Anforderungen und Interessen des Heeres.

Von allen diesen vielseitigen, das Heerwesen berührenden Thätigkeiten der Regierung sind zwei von besonderer Wichtigkeit. Es ist dies die Mitwirkung bei der Assentirung im Frieden und bei der Aufbringung der Kriegsmittel aller Art im Falle der Mobilisirung und während des Krieges.

Alle diese Thätigkeiten erheischen ein besonderes Verständnis für die Interessen des Heeres, sowie für die Interessen der Bevölkerung, sowohl von Seite der ausübenden Organe der Regierung als von Seite der Heeresverwaltung.

Für die mit der Leitung des Heeres betrauten Personen ist nicht nur die Kenntnis der innern Verwaltung des eigenen Landes, sondern auch die der Nachbarländer geboten, da sie berufen sind, in occupirten Ländern unmittelbar Einfluss hierauf zu nehmen.

b) Zur Verwaltung des Äussern.

Der zweite in seinen Beziehungen zum Heerwesen hochwichtige Verwaltungszweig ist das Ministerium des Äussern.

Während die Hauptthätigkeit der innern Verwaltung in Bezug auf das Heerwesen sich auf die Heeresbildung bezieht, ist die der äussern Verwaltung auf die Verwendung des Heeres gerichtet.

Ihre Aufgabe ist die Vermittlung des friedlichen Verkehrs mit anderen Staaten, sowie die Wahrung der Interessen des eigenen Staates und seiner Bürger [1]).

Es wäre eine sehr beschränkte Auffassung dieser Aufgabe, wenn die Thätigkeit des Ministerium des Äussern nur auf die Gegenwart bezogen würde. Sie muss, wie bei der inneren Verwaltung, auch der Zukunft gewidmet sein. Während die innere Verwaltung jedoch das eigene Volk in Bahnen zu lenken und zu erhalten hat, welche der Entwicklung des Staates günstig sind, muss die äussere Verwaltung darauf bedacht sein, dass diese Entwicklung auch den äusseren Verhältnissen Rechnung trage, und insofern kommt ihr eine, wenn auch nur mittelbare Einflussnahme auf jene zu.

Ihr obliegt vor Allem, den Entwicklungsgang der fremden Staaten zu beobachten — namentlich jene Factoren, welche die gegenseitigen Interessensphären derart zu verrücken vermögen, dass sie Ursache ernstlicher Störungen des friedlichen Einvernehmens sein könnten.

Diese Beobachtungen beziehen sich nicht nur auf das politische, sondern auch auf das volkswirtschaftliche, nationale, sociale, ja selbst auf das religiöse und schliesslich auf das militärische Gebiet.

Kriegerischen Eventualitäten muss entweder vorgebeugt oder — wenn solche unvermeidlich — muss Sorge getragen werden, dass der eigene Staat durch sie nicht überrascht werde, sondern hierauf vorbereitet sei, und dass günstige Bedingungen hiefür vorhanden seien. Die Entwicklung und Kriegsbereitschaft des Heeres, die Vorsorge für Geld zur Kriegführung, die Stimmung der öffentlichen Meinung für den Krieg und der Abschluss günstiger Allianzen [2]), um in militärischer Beziehung dem Gegner, wenn nicht überlegen, so doch mindestens gewachsen zu sein, schliesslich die Herbeiführung des Krieges — ohne als der provocirende Theil zu erscheinen — und zu einem in Anbetracht aller dieser Verhältnisse möglichst günstigen Zeitpunkte, werden die zur Erreichung des Zieles nothwendigen Massnahmen sein.

Sie sind stets von grossem Einflusse auf den Verlauf und den Ausgang des Krieges; Fehler und Versäumnisse in dieser Richtung kann oft weder geniale

---

[1]) Die Wissenschaft hievon ist die Diplomatie — eine Bezeichnung, welche auch für das diplomatische Corps angewendet wird; speciell jenen Theil, welcher sich auf den Krieg bezieht, nennt man die Kriegspolitik.

[2]) Die Allianzfähigkeit der Staaten für den Fall eines Krieges hängt hauptsächlich von ihrer Wehrkraft ab. Die Kenntnis der eigenen Wehrkraft, sowie jener der fremden Staaten ist daher für den Staatsmann unerlässlich.

Kriegführung noch die grösste Tapferkeit der Truppen ausgleichen.

Die Kriegspolitik bestimmt weiters den Kriegszweck und das Kriegsziel. Wenn der Diplomatie naturgemäss kein Einfluss auf die Kriegführung selbst zukommt, so wird ihre Thätigkeit durch den Feldzug keineswegs unterbrochen, da ja der Krieg nichts anderes ist als eine mit Gewaltmitteln fortgesetzte Politik.

Sie muss darauf bedacht sein, aus den Erfolgen möglichst Nutzen zu ziehen, hingegen Misserfolge in ihren politischen Consequenzen abzuschwächen.

Neue politische Constellationen werden vielleicht neue Kriegsziele schaffen oder die Beendigung des Krieges wünschenswert machen. Die Thätigkeit der Diplomatie wird oft auch beim Abschlusse von Waffenstillständen in Anspruch genommen; sie tritt in den Vordergrund beim Friedensschlusse.

Während eines grossen, das Schicksal des Staates entscheidenden Krieges liegt der Schwerpunkt der militärischen und diplomatischen Action im Hauptquartiere. Die örtliche Vereinigung der betreffenden Centralorgane ist eine Nothwendigkeit, um durch unmittelbaren Verkehr eine rasche und einheitliche Action zu erzielen. Am besten ist dies gewährleistet, wenn das Staatsoberhaupt selbst im Hauptquartiere anwesend ist oder in dem seltenen und glücklichen Falle, wenn Feldherr, Diplomat und Staatsoberhaupt in einer Person vereinigt sind.

c) Zur Verwaltung für Kultus und Unterricht.

Aus der Bestimmung der Verwaltung für Kultus und Unterricht: „die Pflege der Wissenschaft und Kunst, die Leitung des gesammten Schulwesens im Staate, sowie die Regelung der Beziehungen desselben zur Religion“ erhellt, dass ihre Thätigkeit der Hebung des geistigen und moralischen Elementes der Bevölkerung und, insofern in den Anstalten auch Leibesübungen Gegenstand des Unterrichtes sind, auch der physischen Entwicklung der Jugend gewidmet ist.

Wie sehr diese Thätigkeit auch im Interesse des Heerwesens liegt, wurde bereits hervorgehoben.

Die Zahl der Schulen und Schüler gibt einen Massstab für den Bildungsgrad des Volkes und der einzelnen Volksschichten. Schul- und Präsenzdienstzeit stehen in innigem Zusammenhange. Je mehr in jener geleistet wird, desto kürzer kann die Präsenzdienstzeit sein.

Wenn in dieser Richtung die Zahl, Einrichtung und Frequenz der Elementar- (Primär-) Schulen den Wert des Mannschafts-Materials beeinflusst, so sind die Mittelschulen von grosser Bedeutung für

die Heranbildung (und Gewinnung) des Officiers-Nachwuchses. Wo durch diese Schulen die Vorbedingungen hiefür nicht geschaffen wurden, ist die Aufbringung der nöthigen Zahl von Reserve-Officieren (Officieren des Beurlaubten-Standes) kaum möglich und die der Berufs-Officiere mit grossen Kosten verbunden.

Die Organisation der Hochschulen kommt hauptsächlich in Betracht bezüglich des Sanitäts-, des Justiz-Dienstes, sowie der verschiedenen im Heerwesen vertretenen technischen Zweige.

Ausser diesen allgemeinen Beziehungen zwischen Schule und Heer ergeben sich noch sociale, u. z. zum Militär-Bildungs- und Unterrichts-Wesen, sowie auch infolge der Erleichterungen in der Präsenzdienstpflicht, welche bei bestimmten wissenschaftlichen Leistungen gewährt werden. In ersterer Hinsicht ist eine gewisse Übereinstimmung der Lehrpläne der Civil- und Militär-Schulen geboten, sowohl im Interesse des Eintrittes in jene Erziehungs- und Militär-Bildungs-Anstalten, welche hauptsächlich die humanistische Ausbildung bezwecken, als auch wegen der weiteren Ausbildung in denselben, sowie endlich wegen eines eventuellen Rücktrittes in die Civil-Anstalten.

Der Grad der wissenschaftlichen Bildung, welche Erleichterungen in der Präsenzdienstleistung bedingen soll, ist von der Kulturstufe des Volkes abhängig.

Je niederer diese ist, umso höher stehen die wissenschaftlichen Leistungen im Werte, umso nothwendiger ist die verhältnismässig geringe Zahl wissenschaftlich Gebildeter für die Staats-Verwaltung und die Volkswirtschaft.

Je ausgebreiteter die Schulbildung in einem Staate ist, umso zahlreicher sind wissenschaftlich gebildete Elemente vorhanden, umso leichter entbehrlich sind solche für das allgemeine Interesse, so dass diesbezüglich nur höhere wissenschaftliche und künstlerische Leistungen besondere Berücksichtigung bedingen.

Jeder Staat muss hienach das für seine Verhältnisse richtige Mass für die zu gewährenden Begünstigungen finden.

Bei der Kürze der Zeit, seit welcher solche Verhältnisse bestehen — Einführung der allgemeinen Wehrpflicht — sind die Erfahrungen noch gering. Eines kann aber jetzt schon mit Bestimmtheit gesagt werden, dass jenes Mass nicht willkürlich sein darf, sondern wohl erwogen werden muss, sollen nicht ebensosehr die volkswirtschaftlichen als die militärischen Interessen darunter leiden.

Nach den in verschiedenen Staaten hierüber bestehenden Bestimmungen, die gewöhnlich das Ergebnis von Compromissen sind, um den Übergang von der beschränkten Wehrpflicht auf die all-

gemeine zu erleichtern, lässt sich sagen, dass dieses Mass im Allgemeinen ein zu niederes ist, ja häufig wegen der pecuniären Leistungen, die hiemit verbunden sind, ungebürlich herabgedrückt wird. Es sind dann weder die volkswirtschaftlichen noch die militärischen, sondern hauptsächlich nur die persönlichen Interessen berücksichtigt.

Abgesehen von der Ungerechtigkeit eines solchen Systems gegenüber den Unbemittelten, von den Nachtheilen, welche hieraus für das Heer erwachsen, dem hiedurch für Unter-Officiere sehr brauchbare Elemente entzogen werden, ist hiemit noch eine Erscheinung verbunden, die vielleicht auch einige Beachtung verdient. Viele junge Leute treten nämlich oft nur aus dem einzigen Grunde in die Mittelschule, um hiedurch des Vortheiles der kürzeren Präsenzdienstpflicht theilhaftig zu werden.

Dies könnte allerdings nur als Vortheil hingestellt werden, da in dieser Weise die Volksbildung erhöht wird. Der Vortheil kann aber auch zum Nachtheile werden, wenn hiemit eine Überproduction halbgebildeter Elemente verbunden ist, welche körperliche Arbeit scheuen und bei dem Mangel einer höheren Ausbildung (Universität, Technik, Lehrerbildungs-Anstalt, Akademie u. dgl.) zu wenig gelernt haben, um in geistiger Beziehung Erspriessliches zu leisten.

Wenn auch mit Recht behauptet wird, dass die Schule und mit ihr die Bildung eines Volkes von grossem Einflusse auf dessen Heerwesen ist, so würde man doch zu weit gehen, wollte man von der wissenschaftlichen Ausbildung Alles erwarten. Sie ist nur ein Mittel zum Zweck — ein Mittel, das an Wert gewonnen hat, das aber gewiss nicht allein entscheidend ist für die kriegerische Tüchtigkeit eines Volkes. Wir sehen ja jetzt noch hervorragende Leistungen im Kriege bei Völkern, bei denen das Schulwesen noch ganz brach liegt oder nur sehr wenig entwickelt ist. Nur dann, wenn die höhere oder bessere wissenschaftliche Bildung nicht auf Kosten der übrigen militärischen Eigenschaften gewonnen wird, ist sie ein unbedingter Vortheil.

Es ist hier vielleicht am Platze, jene Institutionen zu erwähnen, welche ausserhalb des Rahmens des Heerwesens zur Heranbildung der Jugend für den Militärdienst oder zur Pflege kriegerischer Übungen der wehrfähigen männlichen Bevölkerung dienen; derartige Institutionen sind so alt wie der Krieg.

Sie entstehen und gedeihen oder verschwinden mit dem kriegerischen Geiste und der Kriegstüchtigkeit der Völker.

Die ganze Jugenderziehung und die Nationalspiele der Griechen, die kriegerischen Übungen der Römer, die Turniere der Ritter, die Aufstellung und Übung von Stadtmilizen bis auf die heutigen so-

genannten Nationalgarden, die Schiessübungen der Schweizer und Tiroler u. dgl. — sie alle hatten und haben den gleichen Zweck.

Ihre Einrichtungen wechseln je nach den gesellschaftlichen Verhältnissen eines Volkes, sowie nach der jeweiligen Bewaffnung und Kampfweise; sie sind aber umso nothwendiger, je mehr ein Volk durch seine Beschäftigung dem Kriege entfremdet wird.

Nach unseren gegenwärtigen Verhältnissen könnten diese Institutionen zur Heranbildung der Jugend ebensowohl mit den Civil-Lehranstalten verbunden werden als ausserhalb derselben bestehen.

Die Ansichten über deren Zweckmässigkeit überhaupt, sowie über die Art ihrer Einrichtung sind allerdings noch sehr getheilt. Eines ist aber gewiss, dass wie jede tüchtige Leistung einer andauernden, consequenten Arbeit, der Übung und Schulung bedarf, auch die kriegerische Erziehung und Ausbildung sich nicht auf den kurzen Präsenzdienst allein erstrecken soll, will man auch hier Hervorragendes leisten.

Zunächst einige Worte über die Ertheilung eines militärischen, sei es praktischen oder theoretischen Unterrichts an Civil-Lehranstalten.

Bezüglich des praktischen Unterrichtes haben sich die Meinungen der Militärs in jüngster Zeit ziemlich geklärt und geeinigt. Sie gehen dahin, dass die Schule ihrer Aufgabe in dieser Richtung vollkommen genügt, wenn sie durch entsprechende Pflege der Leibesübungen, also Turnen, Schwimmen und Fechten für die körperliche Entwicklung der Jugend sorgt. So vorbereitet wird der Jüngling die praktischen Geschicklichkeiten des Soldaten sich leicht aneignen.

Die Vornahme von Exercitien kann weder mit der Strenge und Präcision, wie für den Soldaten nothwendig, noch unter Hinweis auf ihre praktische Anwendung geschehen. Solche Exercitien schaffen daher eine für die künftige gründliche Ausbildung nahezu schädliche Halbheit. Auch geschieht es leicht, dass der Hauptzweck der Schule, der theoretische Unterricht, unter diesen Übungen leidet.

Was die Ertheilung eines theoretischen Unterrichts über militärische Fächer betrifft, so hat die Kenntnis der aus den Wehrgesetzen erwachsenden Pflichten und Rechte praktischen Wert für alle angehenden jungen Bürger. Eine Belehrung hierüber könnte Hand in Hand gehen mit der Unterweisung der aus der Schule in das Leben tretenden Jugend über deren Pflichten und Rechte als Bürger überhaupt, die den jungen Männern zweifellos nothwendiger wäre als manches andere in der Schule Gelehrte.

Ein Mehr in militärischer Beziehung wäre für Primär- und Mittelschulen weder nothwendig noch zweckmässig. Anders für die

Hochschulen, speciell für die Universitäten, als Pflegestätten aller Wissenszweige.

Wenn auch hier eine militärische Ausbildung und die Instruction in solchen Fächern unmöglich ist, bei welchen praktische militärische Bildung vorausgehen oder gleichzeitig mit der theoretischen erfolgen muss, so ist wie bereits in der Einleitung erwähnt, die Kenntnis der Stellung und Bedeutung des Heerwesens im Staate und seiner Beziehungen zu allen Verwaltungszweigen desselben, sowie über Zusammensetzung des Heeres und die Bestimmung der einzelnen Theile nicht nur ein Gegenstand der allgemeinen Bildung, sondern für künftige Juristen und Staatsbeamte auch ein Theil ihrer Berufsbildung. Zweifellos würden hiedurch auch manche Vorurtheile, die ebensowohl in der Unkenntnis als im Unverständnisse ihre Quelle haben, verschwinden.

All' dies spräche für die Errichtung einer Lehrkanzel für Heerwesen an den Universitäten.

Die Einrichtungen, welche eine Vorbildung oder Vorbereitung für den Wehrdienst bezwecken, dürfen jedoch in diesem Zusammenhange mit dem Schulwesen nicht ihren Abschluss finden. Der grösste Theil der Jugend tritt so früh aus der Schule, dass bis zum wehrpflichtigen Alter der Nutzen der dort genossenen Vorbildung grösstentheils verschwunden sein wird. Bei vielen jungen Leuten ist überdies ihr Beruf der körperlichen Entwicklung sogar hinderlich (Fabrikarbeiter, Bureaudienst u. dgl.) und die weitere Vornahme körperlicher Übungen umsomehr geboten. Unter diesen bleibt das Turnen immer die wichtigste; dasselbe darf jedoch nicht in das einseitige Geräthe-Turnen ausarten, sondern soll namentlich jene Übungen umfassen, welche für den künftigen Soldaten von Nutzen sind. Die Turn-Vereine, die seit Vater Jahn's Tagen entstanden, und welche sich dieser Aufgabe unterziehen, wirken ausserordentlich nutzbringend in militärischer und nationalökonomischer Beziehung. Ihr Bestehen und ihr Besuch können daher nicht genug gefördert werden.

An dieselben reihen sich alle jene Vereine oder Etablissements, welche den Schwimm-, Fecht- oder Rudersport betreiben.

Mit der Hebung der körperlichen Kraft und Gewandtheit durch all' diese Übungen steigert sich das Selbstvertrauen, der persönliche Muth, die physische und geistige Leistungsfähigkeit — Eigenschaften, welche dem Soldaten unerlässlich sind, die er sich aber während des kurzen Präsenzdienstes kaum aneignen kann. Diese Übungen kommen jedem Soldaten, welcher Waffe er immer angehören mag, zu Gute, und deren Vornahme, namentlich das Turnen, kann im Allgemeinen leicht erreicht werden.

Schwieriger sind die Verhältnisse für die Übung des Reitens.

Kein grösserer Heereskörper kann ohne Cavallerie bestehen, es wäre denn im Gebirgskriege.

Die Heranbildung zu Cavalleristen von Leuten, die mit Pferden nicht vertraut sind und wenig Anlage zum Reiten haben, ist ebenso schwierig als zeitraubend. Wir sehen in allen Heeren, in welchen für die Ergänzung der Cavallerie günstige Bedingungen nicht vorhanden sind, dass die Cavallerie länger als die übrigen Waffengattungen die Mannschaft im Präsenzdienste behält.

Wahrhaft günstige Bedingungen sind nur bei sogenannten Reitervölkern vorhanden, deren Existenz als solche bei der Zunahme der Kultur und der intensiven Bebauung des Bodens immer schwieriger wird. Diese Einflüsse machen sich sogar schon bei den Kasaken Russlands geltend, von Polen und Ungarn nicht zu sprechen.

Mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten der Ausbildung der Cavallerie, welche auch den verhältnismässig hohen Friedensstand dieser Waffe bedingt, Schwierigkeiten, welche ganz besonders bei den Landwehr- und Reserve-Formationen sich geltend machen, hat jeder Staat das grösste Interesse, etwa vorhandene, günstige Bedingungen für die Aufbringung dieser Waffe zu erhalten und, wo sie nicht vorhanden, zu schaffen.

Es kann dies nur geschehen durch Erhaltung oder Hebung der Pferdezucht und des Reitsports, u. z. ebensowohl beim Bauernstand, als bei den gebildeten Elementen. Die Bauern liefern die Mannschaft für die Cavallerie, die letzteren die Reserve-Officiere, von denen ja auch ein Theil zu Pferde dienen muss. Beim Bauer kann die Belebung des Reitsports nur Hand in Hand gehen mit der Hebung der Pferdezucht, Veranstaltung von Rennen und Reiterfesten nicht für wenige Auserwählte, sondern für die Masse, daher weniger luxuriös aber umso zahlreicher, dann durch Verkürzung der Dienstzeit für jene, welche gute Reiter sind und im Mobilisirungsfalle sich selbst beritten machen, wären wohl die geeignetsten Mittel hiefür.

Eine weitere für die gegenwärtige Kampfweise besonders wichtige Übung ist das Schiessen zur Scheibe.

Der kurze Präsenzdienst und die hiedurch verhältnismässig geringe Zeit, welche dem Schiesswesen gewidmet werden kann, machen es kaum möglich, den Soldaten, der nie früher ein Gewehr in der Hand gehabt hat, zum Schützen heranzubilden.

Ist dies mit vieler Mühe im letzten Jahre des Präsenzdienstes erreicht, so tritt der Soldat in die Reserve und verliert bei dem Mangel jeder Übung — die ebenso kurzen als seltenen Waffenübungen werden hieran nicht viel ändern — die gewonnene Schiessfertigkeit.

Bedenkt man nun, dass im Momente der Mobilisirung in den meisten Heeren bei den Fusstruppen die zur Fahne gerufenen Reservisten zahlreicher sind, als die bisher im Präsenzdienste Gestandenen, so wird die Mehrzahl selbst bescheidenen Anforderungen in Bezug auf das Schiessen nicht entsprechen.

Um ein Schütze zu werden und ein solcher zu bleiben, gehört Lust, sowie viel und stetige Übung. Es muss das Schiesswesen daher von allen angehenden und von allen nicht activen Soldaten gepflegt werden. Nachdem der militärische Zweck hiebei in den Vordergrund tritt, so müssen diese Übungen auch im Einklange mit den militärischen Schiessübungen, also nach den hiefür bestehenden Vorschriften und mit den gleichen Waffen geschehen.

Von den in europäischen Staaten bereits bestehenden, auf militärische Ausbildung der Jugend abzielenden Einrichtungen mögen hier Folgende näher dargestellt werden:

Die Schiessstand-Ordnung für **Tirol und Vorarlberg.** (Gesetz vom 14. Mai 1874. — Bisher nur in Tirol durchgeführt.) Die Oberleitung über das ganze Schiessstandwesen in beiden Ländern kommt der Landesvertheidigungs-Oberbehörde zu.

In den einzelnen Ländern leitet unmittelbar der Landeshauptmann das Schiessstandwesen, insofern es sich nicht auf die vorgeschriebenen Übungen der Landesschützen und Sturmmänner bezieht, und führt in dieser Eigenschaft den Titel „Landes-Oberst-Schützenmeister“.

Die Bildung von Schützen-Gesellschaften erfolgt durch Vereinigung von wenigstens 20 Schützen ein und desselben Ortes oder benachbarter Orte mit dem ausgesprochenen Zwecke, nach dem gegenwärtigen Gesetze das Schiesswesen zu pflegen, und nach erfolgter Genehmigung durch den Landes-Oberst-Schützenmeister.

Der Eintritt ist jedem Tiroler oder Vorarlberger, welcher das 16. Lebensjahr vollendet hat, gestattet.

Andere österreichisch-ungarische Staatsbürger können in eine solche Schützen-Gesellschaft mit deren Zustimmung eintreten. Für die Einverleibung ist eine Gebühr von 1—3 Gulden zu entrichten.

Moralisch Unwürdige sind ausgeschlossen.

Jede Schützen-Gesellschaft muss einen Schiess-Übungplatz — Schiessstand — haben. Die Schiessstände werden in k. k. Schiessstände und in Privat-Schiessstände unterschieden.

Die k. k. Schiessstände werden: Haupt-Schiessstände (in den Hauptorten der Landesschützen-Bataillone), Bezirks-Schiessstände (in den Hauptorten der Gerichtsbezirke) und Gemeinde-Schiessstände benannt.

Die k. k. Schiessstände haben Anspruch auf ärarische Waffen und auf den Bezug der Munition um den Erzeugungspreis.

Die Vornahme der Schiessübungen geschieht nach einer bestimmten Vorschrift mit Normal-Gewehren. Diese Übungen können entweder Fest-, Frei- oder Gesellschafts-Übungsschiessen sein.

An den beiden ersteren Übungen können nur immatriculirte Schützen theilnehmen, sobald die Bestgaben nicht aus privaten, sondern aus ärarischen oder Landesmitteln beigestellt werden.

Activen Officieren des k. k. Heeres und der Landwehren, dann der Mannschaft des Tiroler-Jäger-Regiments und der Landesschützen ist dies gestattet, wenn sie auch nicht Mitglieder einer Schützen-Gesellschaft sind.

Für jeden activen Schützen einer derartigen Schützengesellschaft leistet der Staat einen Beitrag von 80 kr.

Ausserdem werden jährlich für die Fest- und Freischiessen auf den k. k. Haupt- und Bezirks-Schiessständen 400 Ducaten und als Bestgaben für die Schiessübungen der Landesschützen und Sturmmänner in den Gemeinden 2.000 fl. aus dem Staatsschatze gespendet.

Jeder Schütze muss jährlich wenigstens an drei Schiessübungen bei der eigenen Gesellschaft theilnehmen und — das Schnellfeuer ungerechnet — mindestens 30 Schüsse machen.

Wer zwei Jahre nacheinander ohne genügende Rechtfertigung die vorgeschriebenen Schiessübungen versäumt, wird als ausgetreten betrachtet.

Schweiz. Die Milizform fordert mehr wie jede andere Heeresform, dass die Jugend soweit als möglich für den Militärdienst vorgebildet werde, und dass die in verhältnismässig sehr kurzer Zeit ausgebildeten Wehrpflichtigen in der wichtigsten der ihnen nöthigen Fertigkeiten, im Schiessen, in Übung erhalten werden, um im Ernstfalle den an sie herantretenden Anforderungen zu entsprechen.

Von diesem Gedanken ausgehend, hat die Bundesversammlung in dem Gesetze über die Militär-Organisation vom Jahre 1875 ebensowohl auf entsprechende Vorbereitung der Wehrpflichtigen für den Militärdienst als auch auf Erhaltung und weitere Entwicklung des in den Rekruten- und Wiederholungscursen Erlernten Bedacht genommen.

In ersterer Beziehung bestimmt das Gesetz:

„Die Cantone sorgen dafür, dass die männliche Jugend vom 10. Altersjahr bis zum Austritt aus der Primärschule durch einen angemessenen Turnunterricht auf den Militärdienst vorbereitet werde. Die Cantone sorgen ferner dafür, dass der zum Militärdienst vorbereitende Turnunterricht allen Jünglingen vom Austritt aus der Schule bis zum 20. Altersjahre ertheilt werde.

Für die zwei ältesten Jahrgänge können vom Bunde auch Schiessübungen angeordnet werden."

Im Sinne dieser Bestimmungen ist durch eine Verordnung des Bundesraths vom Jahre 1883 der Turnunterricht für die Knaben vom 10. bis zum 15. Lebensjahre in allen Schulen obligatorisch.

Ausserdem sind weiters in den meisten Cantonen zur Pflege der rein militärischen Übungen, einschliesslich des Schiessens, sogenannte Cadeten-Abtheilungen, ähnlich den bataillons scolaires in Frankreich, aufgestellt. Dieser militärische Vorunterricht soll jedoch noch gesetzlich geregelt werden.

In vielen Cantonen wird den jungen Männern vom 18. bis zum 20. Jahre eine Art Unterricht ertheilt als Vorbereitung für die bei ihrer Aushebung abzulegende Rekrutenprüfung. Diese erstreckt sich auf Lesen, Schreiben, Rechnen und Vaterlandskunde. Wer sie besteht, ist während des Rekruten-Curses vom theoretischen Unterrichte befreit.

Behufs theoretischer Vorbildung in Militärfächern für künftige Officiere ist am Polytechnikum zu Zürich eine eigene Militär-Abtheilung errichtet, in welcher Kriegsgeschichte, Strategie, Taktik. Heeres-Organisation und Verwaltung. Waffenlehre und Fortification gelehrt werden. Der Besuch dieser Vorlesungen ist nicht obligatorisch. Wer sie jedoch mit Erfolg gehört und die Rekrutenschule mit Auszeichnung durchgemacht hat, kann als Oberlieutenant in das Heer eingetheilt werden.

Zum Zwecke der praktischen und theoretischen Weiterbildung bestehen eine grosse Zahl Freiwilligen-, Schiess-, Wehr-, Unter- und Ober-Officiers-Vereine. Die ersteren sind ähnlich wie in Tirol organisirt. Jeder Schütze soll jährlich in drei Schiessübungen 50 Schuss machen. Sie werden von Seite des Bundes unterstützt, sobald sie ihre Schiessübungen mit Ordonnanz-Gewehren und nach der für das Heer geltenden Vorschrift vornehmen. 1879 zählten sie 57.000 Mitglieder und erhielten eine Unterstützung von 145.000 Francs.

Italien. Hier wurde für das ganze Königreich im Jahre 1882 ein Gesetz wegen Bildung nationaler Schiessschulen erlassen, die den Zweck haben sollen, die Jugend für den Militärdienst vorzubereiten und die Übung im Gebrauche des Gewehres bei allen Personen zu befördern oder zu erhalten, welche zum stehenden Heere oder zu den beiden Milizen gehören.

Die wesentlichsten Bestimmungen des Gesetzes sind:

Die National-Schiessschulen sind in technischer Beziehung dem Kriegsministerium, in administrativer dem Ministerium des Innern unterstellt.

In jeder Provinzial-Hauptstadt wird eine Direction aufgestellt, bestehend aus dem Präfecten als Präsidenten, dem Syndicus der Hauptstadt, dem Militär-Districts- oder Stations-Commandanten, einem Officier der Mobil- oder Territorial-Miliz, einem vom Municipalrath und zwei vom Provinzialrath gewählten Mitgliedern.

In jedem Orte, wo sich mindestens 100 Schützen einschreiben, kann eine Schiessschule errichtet werden.

Die Mitglieder müssen das 16. Lebensjahr vollstreckt haben und ein Sittenzeugnis, Minderjährige auch die Genehmigung der Eltern oder der Vormünder beibringen.

Die Schützen jeder Schule bilden drei Gruppen; die erste umfasst alle Jünglinge, welche Lehranstalten besuchen und noch nicht stellungspflichtig sind; die zweite alle Jene, welche dem Heere angehören; die dritte alle übrigen Bürger.

Die jährliche Mitgliedertaxe ist 3 Lire. Ein Armuthszeugnis befreit hievon, die der zweiten Gruppe Angehörigen auch von der Bezahlung der Munition.

Schützen, welche nachweisen, dass sie durch zwei Jahre die Schiessübungen vorschriftsmässig durchgemacht haben, geniessen folgende Vortheile:

a) Befreiung von jeder Waffenübung, wenn sie der dritten Kategorie angehören;

b) ganze oder theilweise Befreiung, wenn sie der zweiten Kategorie angehören oder auf unbestimmten Urlaub entlassen sind.

Einjährig Freiwillige müssen, bevor sie als solche angenommen werden, nachweisen, die Schiessschule durch mindestens 1 Jahr mitgemacht zu haben, wenn eine solche seit 2 Jahren in ihrem Domicil activirt ist.

Von den Kosten der Schiessschulen tragen $\frac{1}{5}$ die Provinz, $\frac{1}{5}$ die Gemeinde, den Rest das Ministerium des Innern.

Die Waffen sind die vorgeschriebenen Armee-Dienst-Gewehre.

Das Schiessen erfolgt nach der für die Armee geltenden Schiess-Instruction. Gewehre und Munition werden gegen Erlag des Selbstkostenpreises von den Militär-Behörden verabfolgt. Jährlich finden Bestschiessen bei jeder Communal- und Provinzial-Schiessschule statt, jedes zweite Jahr ein General-Bestschiessen an einem jeweilig bestimmten Orte. Die Prämien werden von der Regierung und von den Provinzen für die General- und Provinzial-Bestschiessen, von den Gemeinden für die Communal-Bestschiessen gegeben.

Die Errichtung der Schiessschulen erfolgt immer über königliches Decret.

Frankreich. Die Idee des Revanche-Krieges, welche Alles beherrscht, ist Ursache, dass seit dem Jahre 1871 in Frankreich nicht nur die grössten Geldopfer

zur Hebung des Heerwesens gebracht werden, sondern dass auch ausserhalb des Rahmens desselben in Wort, Schrift und That auf Hebung des kriegerischen Geistes und auf militärische Ausbildung hingewirkt wird.

Von den vielseitigen Einrichtungen und Bestrebungen dieser Art verdient in erster Linie die Organisation von Schüler-Bataillonen „bataillons scolaires“ angeführt zu werden, welche vom Präsidenten der Republik mittelst Decret vom 20. Juni 1882 angeordnet wurde.

Das Decret lautet:

„1. Jede öffentliche Schule oder mehrere zu diesem Zwecke vereinigte Anstalten, 200 bis 600 im Alter von wenigstens **12** Jahren stehende Knaben zählend, können zum Zwecke gymnastischer und militärischer Übungen ein „bataillon scolaire“ formiren.

2. Die Errichtung solcher Bataillone darf nur mit Genehmigung des Präfecten stattfinden, und darf die letztere nicht ertheilt werden, bevor die Knaben nicht in der Compagnie-Schule ausgebildet sind. Um dies zu constatiren, tritt eine aus zwei Officieren und dem Inspector der Schule bestehende Commission zusammen.

3. Diese Commission hat auch jedes Schüler-Bataillon jährlich mindestens einmal einer Besichtigung zu unterziehen.

4. Jedes Bataillon erhält vom Minister des öffentlichen Unterrichts eine Fahne, welche auf je ein Jahr von derjenigen Schule aufzubewahren ist, deren Zöglinge bei der militärischen Inspicirung das Beste geleistet haben.

5. Jedes Bataillon setzt sich aus vier Compagnien zu mindestens 50 Knaben zusammen.

6. Die vom Arzte der Anstalt zu militärischen Übungen untauglich bezeichneten Knaben, treten nicht in das Bataillon.

7. Jedes Bataillon steht unter dem Befehle eines „instructeur en chef“ und von „instructeurs adjoints“, welche von der Militärbehörde ernannt werden.

8. Bewaffnet werden die Bataillone mit Gewehren nach dem in der Armee eingeführten Modell, jedoch dürfen diese Gewehre nicht zu schwer und nicht zum Schiessen verwendbar sein.

9. An den Übungen im Scheibenschiessen nehmen nur Knaben vom **14.** Jahre an Theil, welche vom instructeur en chef hiezu geeignet gehalten werden.“

Zu diesem Zwecke werden jeder Schule drei Gewehre erfolgt, welche sammt der Munition in den Kasernen der Gensdarmerie aufbewahrt werden.

In jedem Sub-Divisions-Bezirke wird ein Truppentheil bezeichnet werden, welcher an die Schüler-Bataillone Zielpatronen, u. z. 30 für jeden schiessenden Knaben abzugeben hat.

Im Jahre 1883 wurde der Divisions-General des Ruhestandes Jeaningros zum General-Inspector der Schüler-Bataillone ernannt.

Uniformirung ist nicht obligatorisch, doch grösstentheils vorhanden. Manche dieser Bataillons haben sogar ihre eigene Musik.

Ausserdem bestehen zahlreiche Vereine, um ihren Mitgliedern eine militärische Schulung zutheil werden zu lassen und namentlich das Schiessen zu üben.

In ersterer Beziehung ist die „Société nationale de topographie pratique“ zu Paris erwähnenswert, welche es sich zur Aufgabe macht, das Studium der Topographie durch Publicationen und Vorträge zu verallgemeinern und hierauf bezugnehmende praktische Übungen wie Kartenlesen, Orientiren, Croquiren, Recognosciren vorzunehmen. Auch Vorträge über Taktik, Feldfortification und militärische Gesundheitslehre werden hiemit verbunden.

Zur Pflege des Schiesswesens sollen über 400 Schiess-Gesellschaften bestehen.

In **Rumänien** ist seit dem Jahre 1874 der militärische Unterricht an den primären und secundären Schulen obligatorisch, an Privat-Anstalten facultativ eingeführt. Schüler von 13 bis 15 Jahren machen Übungen ohne Waffen, vom 15. Jahre an mit Waffen.

Die Übungen der Letzteren umfassen Scheibenschiessen, Compagnie-Exercieren, Garnisonsdienst.

Jede Schule bildet je nach der Zahl der Schüler eine Abtheilung vom Zuge bis zum Bataillone.

Übungen finden wöchentlich zweimal statt. Alle Schüler sind uniformirt und gehalten, den militärischen Graden den gehörigen Respect zu zollen, und stehen unter militärischer Disciplin.

Jede Schule führt eine Fahne mit der Inschrift „Vütorul“ (Zukunft).

d) Zur Justiz-Verwaltung.

Zu allen Zeiten wurde anerkannt, dass die Anforderungen des Krieges an den Soldaten und die hieraus resultirenden Pflichten andere, weit schwierigere sind, als die des bürgerlichen Lebens. Gilt es doch im Kriege das Leben einzusetzen, und sind oft die kleinsten Pflichtverletzungen von weitgehenden, unberechenbaren Folgen für das ganze Heer, wie die Kriegsgeschichte zahlreiche Beispiele enthält.

Infolge dessen muss, sowie das Mass des Lohnes für hervorragende Leistungen, so auch das der Strafe für Ausschreitungen ein anderes, ungleich höheres sein, muss das formelle und materielle Strafrecht diesen abnormen Verhältnissen angepasst werden.

Es entstand daher in den verschiedenen Staaten eine besondere Gerichtsbarkeit für das Heer, welche durch bestimmte Normen geregelt und begrenzt wurde und die man als Militär-Gerichtsbarkeit bezeichnet.

Solange die Heere nur auf die Dauer des Krieges aufgestellt wurden, galt diese Gerichtsbarkeit nur für diese Zeit. Mit der Einführung der stehenden, das ist der auch im Frieden bestehenden Heere, wurde die Militär-Gerichtsbarkeit auch auf die Friedenszeit übertragen und in einzelnen Staaten derart erweitert, dass sie alle Rechtsgebiete der Militär-Personen, das Strafrecht und auch das bürgerliche Recht umfasste.

Diese Erweiterung der Militär-Gerichtsbarkeit auf alle Verhältnisse des Soldaten hatte ihren Grund in der eigenthümlichen, völlig isolirten Stellung der damaligen Heere im Staate, der Art ihrer Ergänzung, der langen Dienstzeit, schliesslich in den politischen und socialen Verhältnissen jener Zeitperiode, da jeder Stand ein für sich abgeschlossenes Ganze im Staate bildete, seine eigene Gerichtsbarkeit und sein eigenes Recht hatte.

Durch diese erweiterte, auch das bürgerliche Recht umfassende Militär-Gerichtsbarkeit wurde ein Eingriff oder eine Einflussnahme der Civil-Behörden auf Militär-Personen gewöhnlich ganz ausgeschlossen. Diese Ausschliesslichkeit musste jedoch im modernen Staate, namentlich mit der Annahme des Systems der allgemeinen Wehrpflicht eine Veränderung, bez. Beschränkung erleiden. Bei der grossen Zahl und dem raschen Wechsel der Mannschaft würde die Ausdehnung der Competenz der Militär-Gerichte auf die bürgerlichen Verhältnisse der Betreffenden, nicht zu bewältigende Schwierigkeiten bieten.

Die Erhaltung einer selbständigen, jedoch nur auf die Straf-Gerichtsbarkeit beschränkten Militär-Justiz hatte früher und hat noch gegenwärtig ihre Begründung darin, dass durch jedes Delict eines Soldaten (also auch durch die sogenannten gemeinen Delicte) nicht bloss die allgemeine Rechts-Ordnung, sondern auch die militärische Disciplin verletzt wird, und daher nicht bloss die militärischen sondern auch die gemeinen Delicte zur Erhaltung der militärischen Disciplin von den Militär-Gerichten geahndet werden müssen, und endlich, dass der Soldat schon im Frieden für die ernsten Pflichten des Krieges erzogen, und um ihm dies zum Bewusstsein zu bringen, gleich ein strengerer Massstab an sein ganzes Thun und Lassen gelegt werden muss.

Aber auch in dieser Beziehung weisen die Gesetzgebungen der verschiedenen Staaten Verschiedenheiten auf, indem die Militär-Straf-Gerichtsbarkeit sich bald auf alle Delicte der Militärpersonen erstreckt, bald nur auf die militärischen oder militärisch qualificirten, speciell auf Diebstähle und Veruntreuungen im Dienste, Diebstähle von Soldaten an ihren Kameraden, Vorgesetzten etc.

Der Soldat untersteht daher gegenwärtig im Allgemeinen einer zweifachen Gerichtsbarkeit: den Militär-Gerichten mit Rücksicht auf seine militärischen, den bürgerlichen in Bezug auf seine rein bürgerlichen Pflichten und Rechte.

Diese Letzteren erleiden durch die Ersteren, theils Beschränkungen, theils Erweiterungen, welche in den verschiedenen Staaten, bez. Heeren mannigfach schwanken.

Im Allgemeinen wären zu erwähnen:

die Beschränkungen in Beziehung auf Eheschliessung, Wechselfähigkeit, Wahlrecht, Theilnahme an geheimen und politischen Gesellschaften oder Versammlungen, Publicationen im Wege der Tages-Presse,

Die Erweiterungen mit Rücksicht auf letzwillige Anordnungen, Duelle u. s. w.

V. Die Beziehungen des Heerwesens zur Volkswirtschaft und zu den einzelnen auf die Volkswirtschaft Einfluss nehmenden Verwaltungszweigen.

Nächst dem Volke ist der Reichthum eines Staates die Quelle, aus welcher das Heerwesen seine Mittel schöpft.

Die Grundlage dieses Reichthums ist der Besitz. Der Wert des Besitzes — also auch die Grösse des Reichthums — ist kein absoluter, sondern hängt von der Art und der Intensität seiner Verwertung ab. Die diese Verwertung bezweckenden Thätigkeiten geistiger und materieller Natur, nennt man Volkswirtschaft. Sie ist die erzeugende Kraft, welche stets neue Werte hervorbringt und den Wohlstand und Reichthum des Volkes, mithin auch des Staates begründet und erhält.

Um diese Thätigkeit fruchtbringend entfalten zu können, bedarf die Volkswirtschaft der Unterstützung und des Schutzes des Staates, welcher seinerseits das grösste Interesse an ihrem Gedeihen und ihrer Entwicklung hat.

Je fruchtbringender die volkswirtschaftliche Thätigkeit, je reicher das Volk ist, desto leichter und ergiebiger werden die Mittel dem Staatshaushalt zufliessen.

Diese Mittel — Finanzen — werden nahezu überall in der Form des allgemeinen Wertmessers, des Geldes, zur Verfügung gestellt.

Ihre Höhe wird durch das Budget zum Ausdrucke gebracht, in welchem zugleich der Bedarf für die einzelnen Verwaltungszweige — Ministerien — ersichtlich ist.

Unter diesen Verwaltungszweigen nehmen jener der Finanzen, dann die für Landwirtschaft, Handel, Industrie und Communicationen unmittelbaren Einfluss auf die Volkswirtschaft und heissen auch volkswirtschaftliche Verwaltungszweige.

In den nachfolgenden Seiten sollen nicht nur die Stellung und die Beziehungen des Heerwesens zur Volkswirtschaft überhaupt sondern auch zu den einzelnen auf dieselbe Einfluss nehmenden Verwaltungszweigen skizzirt werden.

Was die ersteren, die Beziehungen zwischen Volkswirtschaft und Heerwesen im Allgemeinen betrifft, so waren sie und sind noch jetzt in den verschiedenen Staaten nicht gleich. Sie wechseln je nach der volkswirtschaftlichen Entwicklung des Staates oder nach der Entwicklung des Heeres, wobei bald der eine, bald der andere Factor in den Vordergrund tritt; weiters hat auch die Art der Kriegführung Einfluss auf diese Verhältnisse.

Aus dem steten Wechsel der Art und der Grösse oder des Umfanges dieser Beziehungen tritt eine constante Erscheinung hervor, dass ein hochentwickeltes [1]) Heerwesen nur bei einem ebenso entwickelten Staatswesen in volks- und staatswirtschaftlicher Beziehung möglich ist.

Wir sehen in der Geschichte der einzelnen Staaten wiederholt, dass mit der Entwicklung und Centralisirung des Heerwesens der Beginn eines geordneten Staatshaushaltes überhaupt und mit ihm die erste Erkenntnis für die Notwendigkeit der Volkswirtschaftspflege zusammenfällt. Der Staat auf der niedersten Stufe seiner Entwicklung besitzt keinen Verwaltungs-Apparat, braucht keinen Staatshaushalt, kennt aber auch keine Volkswirtschaftspflege. In einem solchen Staate bleibt die Sorge für die Hebung des materiellen Wohles, insoweit dies nicht durch Eroberungs-, Raub- und Beutekriege gefördert wird, dem einzelnen Hausstande überlassen.

Die wichtigsten und weitgehendsten Opfer des Einzelnen für den Staat forderte die Wehrpflicht zu der Zeit, als die Krieger für ihre Bewaffnung, Ausrüstung, Ausbildung und Erhaltung selbst sorgen mussten.

Dem Staate oblag dann nur die Sorge, dass dieser Wehrpflicht thatsächlich nachgekommen und die so gebildete Wehrkraft entsprechend verwertet werde.

Diese Art der Bildung und Erhaltung der Staatswehr kann nur insolange bestehen, als der Grundsatz, dass der Krieg den Krieg ernähren müsse, im vollsten Umfange durchführbar bleibt, und die Kriegführung keine derartigen Anforderungen bezüglich Zusammensetzung, Bewaffnung, Ausbildung und Erhaltung der Heere stellt, welchen vom einzelnen Krieger — oder Kriegsherren während der Lehensepoche — nicht entsprochen werden kann.

Die Einführung von Kriegsmaschinen aller Art, die Erbauung von Befestigungen im Interesse des Staates, die längere Dauer der Kriegszüge, welche die Verpflegung durch den einzelnen Mann unmöglich machten, die Nothwendigkeit einer gleichen und guten Bewaffnung, für deren Beschaffung auch die Einnahmen der Domänen nicht ausreichten, machten es zum Bedürfnisse, nach und nach in allen diesen Beziehungen einheitlich Sorge zu tragen und neue Einnahmequellen zu schaffen.

Hiedurch, sowie durch die Forderungen auf den übrigen Gebieten des gemeinsamen Lebens, ergab sich die Nothwendigkeit einer Staatsverwaltung. Diese musste nach den Gesichtspunkten organisirt werden, dass entweder die Kriegsmittel selbst — Naturalien, Pferde, Wägen

[1]) Nicht zu verwechseln mit einem zahlreichen Heere.

-- dem Lande zu entnehmen und dem Heere zuzuführen sind, oder dass das zur Beschaffung dieser und der übrigen Kriegsmittel: Waffen, Fortificationen etc. etc. notwendige Geld aufgebracht werde.

Die Einführung von Natural-Lieferungen einerseits und von Steuern andererseits war die unmittelbare Folge. Hiebei ergab sich von selbst, dass die für das Heer nothwendigen Mittel umso leichter aufgebracht werden, je reicher und grösser dieses Land ist, und dass die Erhöhung der Anforderungen eine gesteigerte Thätigkeit auf den Gebieten der Staats- und Volkswirtschaft erfordert, also die Hebung der Letzteren mitbedingt.

Gleichwohl scheint es, dass die Forderungen des Heerwesens und die Bestrebungen der Volkswirtschaft in Bezug auf die dem Heerwesen zu gewährenden Mittel einander entgegen seien.

Bei dem beliebten Schlagworte der National-Ökonomen: „Die Volkswirtschaft ist der erwerbende, schaffende, das Heerwesen der consumirende Theil im Staate“, wird vergessen, dass das Letztere auch die erhaltende Kraft repräsentirt, und die Statistiker unterlassen mit Vorliebe, die Nothwendigkeit und den Wert dieser Kraft ihrem Calcul über die Kosten des Heerwesens gegenüberzustellen.

Die Mehrzahl der National-Ökonomen bekämpft allerdings hauptsächlich den permanenten Friedensstand, dessen Erhaltung dem Staate, bez. Volke so ungeheure Kosten verursacht und einen grossen Theil dessen verzehrt, was die Volkswirtschaft schafft.

Zweifellos sind dies ungeheuere Summen [1]).

Diese Opfer haben ihre Grenze dort, wo die volkswirtschaftliche Existenz, die Lebensbedingung des Staates durch die Anforderungen des Heeres gefährdet würde.

Der Schutz nach aussen darf unmöglich die Kräfte des Staates so weit in Anspruch nehmen, um hiedurch den Verfall im Innern herbeizuführen.

---

[1]) So berechnet Kolb in seiner Statistik der Neuzeit, dass der Militäraufwand der europäischen Staaten etwa 28% von deren Rein-Einnahme erfordert, also etwa 3.500 Millionen Mark jährlich.

Hiezu kommt der Verlust an Arbeitskraft, der im Friedenspräsenzdienst stehenden $3^1/_2$ Millionen Männer. Er veranschlagt deren Arbeitsleistung mit täglich 2 Mark, was einem täglichen Verluste von 7 Millionen Mark und jährlich von 2.100 Millionen Mark gleichkommt; die Einbusse an Arbeitskraft von mindestens 400.000 Pferden, welche im Frieden schon für Militärzwecke benützt werden, sei abermals ein Verlust von 3.000 Millionen Mark.

Hienach repräsentirte die durch die Heere verursachte volkswirtschaftliche Einbusse einen Gesammtwert von jährlich 8.600 Millionen Mark oder 4.300 Millionen Goldgulden.

Das Heerwesen gleicht einem Gebäude, dessen Errichtung und Erhaltung Auslagen verursacht, welche aber gleichwohl unvermeidlich sind, weil nur unter dem schirmenden Dache die schaffende Arbeit vorgenommen werden kann.

Diese allgemeinen Beziehungen bestehen überall, wo das Heerwesen nicht Selbstzweck, sondern Mittel zum Zwecke ist.

Sie bedingen die Nothwendigkeit der Kenntnis:

a) des materiellen Vermögens und der volkswirtschaftlichen Verhältnisse und Thätigkeiten eines Staates, namentlich jener Theile, welche das Heerwesen unmittelbar beeinflussen, u. z. für den Militär wegen Beurtheilung der Wehrfähigkeit desselben im weitesten Sinne, für den Staatsmann und National-Ökonomen, um auf die Förderung jener volkswirtschaftlichen Zweige hinzuwirken, die gleichzeitig zur Hebung der Wehrkraft nothwendig sind;

b) der jährlich dem Heerwesen zugewendeten Mittel — des (Heeres-) Budgets — und der Art ihrer Verwendung. Sie geben einen Massstab für die Entwicklung der Wehrkraft im engeren Sinne;

c) schliesslich gehört zur Erörterung der Beziehungen zwischen Heerwesen und Volkswirtschaft die Erwägung, auf welche Art die vom Staate gewidmeten Mittel am zweckmässigsten ebensowohl im militärischen, als volkswirtschaftlichen Interesse verwertet werden können.

Zu *a*). Die volkswirtschaftlichen Verwaltungszweige.

Die Daten über das Nationalvermögen oder den Reichthum und die Zahl und Grösse der volkswirtschaftlichen Unternehmungen liefert die Statistik.

Was speciell die für das Heerwesen wichtigen Zweige betrifft, so können dieselben hier nur flüchtig berührt werden.

Ich will dieselben Hand in Hand mit den volkswirtschaftlichen Verwaltungszweigen besprechen. Sie sind:

1. Die Finanzverwaltung,
2. Die Verwaltung für Landwirtschaft,
3. Die Verwaltung für Industrie,
4. Die Verwaltung für Handel und Communicationen.

Zu 1. Die Finanzverwaltung.

Der Finanzverwaltung obliegt die Herbeischaffung und Vertheilung des Geldes, welches für den Staatshaushalt nöthig ist.

Sie weist im Frieden der Heeresverwaltung die für das Heerwesen durch das Budget gewidmeten Mittel zu. Sie hat überdies im Frieden schon zu sorgen, um im Falle eines Krieges das nothwendige Geld unter günstigen Bedingungen und wenn möglich im eigenen Lande aufzubringen.

Zu 2. Landwirtschaft.

Die Landwirtschaft ist die Ur- und Hauptquelle des Reichthums und des Wohlergehens der Völker und Staaten. Damit ein Staat mit seinen Hauptbedürfnissen, den Nahrungsmitteln, von anderen unabhängig sei, muss bei ihm die Landwirtschaft wenigstens in einem solchen Umfange entwickelt sein, um den Anforderungen in dieser Beziehung, der Ernährung des Volkes aus eigenen Mitteln, unter allen Verhältnissen zu entsprechen. Die abnormsten dieser Verhältnisse sind Missernte und Krieg; beide erfordern specielle Massnahmen.

Die in Bezug auf Ernährung durch die allgemeinen Bedürfnisse gegebenen Forderungen entsprechen zugleich denen des Heerwesens. Dort, wo die Landwirtschaft ein Volk leicht ernährt, wird auch die Verpflegung des Heeres sowohl im Frieden als im Kriege keinen Schwierigkeiten unterliegen. Im Gegenfalle wird dies nur mit grossen Geldopfern möglich sein.

Die Beschaffung und Aufbringung der nothwendigen Bedürfnisse bedingt nicht nur die Kenntnis der landwirtschaftlichen Erzeugnisse des eigenen Landes — nach Quantität und Qualität — sondern auch jener fremder Länder, namentlich derjenigen, mit denen ein Krieg möglich und wahrscheinlich ist.

Während im eigenen Lande hauptsächlich die Markt- und Handelsverhältnisse behufs Vornahme von Einkäufen studirt werden, handelt es sich bei fremden Ländern um die muthmassliche Grösse jener Vorräthe, welche die eigene Armee bei offensivem Vorgehen finden dürfte, da hievon Gattung und Grösse der mitzuführenden oder aus dem eigenen Lande nachzuschiebenden Vorräthe abhängt. So werden die in dieser Richtung zu treffenden Vorsorgen für einen Krieg in Deutschland oder Frankreich ganz andere sein, als in Russland oder den Balkanstaaten.

Am günstigsten sind die landwirtschaftlichen Verhältnisse eines Staates sowohl in finanzieller wie in militärischer Beziehung, wenn ein zahlreicher und wohlhabender Bauernstand vorhanden ist. Das Steuererträgnis ist alsdann am bedeutendsten, die Aufbringung von Verpflegungsvorräthen aller Art und von Train-Material am leichtesten, und die Masse der Bevölkerung besitzt, wie bereits früher erwähnt, die für den Wehrstand günstigsten Eigenschaften.

Ausser diesen Beziehungen kommt noch ein für die Aufbringung der Heere hochwichtiges Element, das Pferd, auch hier in Betracht. Zahl und Gattung desselben, also die Grösse und Art der Pferdezucht eines Staates, ist von entscheidendem Einflusse auf die Zahl und Güte der Cavallerie, der Artillerie und des Trains.

Cavallerie und Artillerie müssen bei jedem Heere unbedingt in einem gewissen Verhältnis vertreten sein, sollen sie allen Anforderungen in Beziehung auf Kampf und Operationen entsprechen; ohne ausreichendes Train-Material sind grössere Offensiv-Unternehmungen unmöglich.

So z. B. ist das Heerwesen Italiens und dasjenige aller Balkanstaaten, durch den Pferdemangel in der Entwicklung gehemmt.

Wo Pferdemangel besteht, muss gewöhnlich selbst für den Friedensbedarf das nothwendige Pferde-Material um hohe Preise im Auslande angekauft werden, von dessen gutem Willen auch im Kriegsfalle die Möglichkeit des Ankaufes abhängig ist. Abgesehen von den grossen Kosten [1]) kann hiedurch die ganze Mobilisirung in Frage gestellt sein, oder es muss in solchen Staaten schon im Frieden ein sehr hoher Pferdestand unterhalten werden, um sich für alle Fälle unabhängig zu stellen, was gleichfalls ausserordentliche Kosten verursacht.

Die militärischen und ökonomischen Interessen erfordern demnach, dass die Pferdezucht in jedem Staate wenigstens in dem Umfange entwickelt sei, als es für das Heerwesen unbedingt nothwendig ist. Die Kenntnis der Verhältnisse eines Staates von diesen Gesichtspunkten aus, gibt demnach ebenfalls wichtige Anhaltspunkte bei Beurtheilung seiner Wehrfähigkeit.

Zu 3. Industrie.

Von der Entwicklung der Industrie im eigenen Lande hängt die Leichtigkeit, Güte und Wohlfeilheit der Beschaffung sowohl der bürgerlichen (Bekleidung, Sanitäts-Material), als der rein militärischen (Waffen, Ausrüstung etc.) Erfordernisse des Heeres ab.

Die Volks-Aufgebote und die Soldheere bezogen mit geringer Ausnahme alle Mittel im Wege der Privat-Industrie. Da eine geregelte Heeres-Verwaltung fehlte, war eine Erzeugung in eigener Regie ausgeschlossen.

---

[1]) Nimmt man beispielsweise an, ein Staat brauche im Momente der Mobilisirung 100.000 Pferde und müsse dieselben — statt im Inlande um 400 fl. — im Auslande um den höheren Preis von 600 fl. für jedes Pferd kaufen, so gehen 60 Millionen in das Ausland, von welchen 20 Millionen über den Wert der Ware gezahlt würden.

Was könnte um diesen Preis für die Pferdezucht geschehen?

Erst mit der Einführung der stehenden Heere, womit zugleich die Bewaffnung, Ausrüstung und Bekleidung vom Staate beigestellt wurde, musste dieser bei dem gänzlichen Mangel grösserer industrieller Unternehmungen und im Interesse der gleichartigen Ausführung die Erzeugung selbst in die Hand nehmen. Zu dieser Zeit entstanden die staatlichen Equipirungs-, Ausrüstungs- und Waffen-Etablissements, so dass die Privat-Industrie nur bei besonders erhöhtem Bedarfe, also ausnahmsweise, in Anspruch genommen wurde.

In neuester Zeit ist hierin wieder eine vollständige Wandlung eingetreten. Die jetzt hochentwickelte Privat-Industrie und die hiedurch hervorgerufene Concurrenz trugen nicht nur wesentlich zu den Fortschritten in der Militär-Technik, namentlich in der Waffen-Technik bei, in welcher die Privat-Industrie sogar tonangebend wurde, sondern sie gab der Heeresverwaltung auch Gelegenheit, die Bedürfnisse für das Heer auf diesem Wege oft besser und billiger zu beschaffen, als dies in eigener Regie möglich gewesen wäre.

Durch Inanspruchnahme der heimatlichen Industrie bei Beschaffung dessen, was das Heer bedarf, wird überdies nicht nur das Interesse für diese Erzeugnisse in weiteren Kreisen geweckt, sondern auch durch die grössere Theilnahme eine höhere Leistungsfähigkeit erzielt, somit die eigene Industrie auf ein höheres Niveau gebracht. In dieser Art der Beschaffung des Heeresbedarfs vereinen sich die militärischen mit den national-ökonomischen Interessen, indem die Ersteren fordern, dass der Staat auch in dieser Beziehung vom Auslande unabhängig sei, und die Letzteren, dass die für das Heer gewidmeten Mittel im Lande bleiben.

Wir sehen, wie in den letzten Decennien diese Einrichtung von allen Gross-Staaten angestrebt und zum Theile auch erreicht wurde, und wie gegenwärtig selbst Staaten zweiten Ranges diesen Anschauungen Rechnung tragen.

Selbstverständlich steht hiebei stets über dem engeren national-ökonomischen das staatliche, bez. militärische Interesse, welches die Güte der Waren, die Sicherheit der Erzeugung und Lieferung über Alles stellt, dem gegenüber jede mangelhafte Erzeugung im eigenen Lande in den Hintergrund tritt.

Eine natürliche Consequenz der weiter oben angeführten Verhältnisse ist, dass die Militär-Etablissements gegenwärtig gewöhnlich nur auf die Erzeugung jener Materialien sich beschränken, in welchen die Privat-Industrie nicht genügend fortgeschritten ist, oder wo die Herstellung in Militär-Etablissements im Interesse der Geheimhaltung nothwendig erscheint.

Aus dem hier Gesagten ergeben sich die vielfachen Beziehungen zwischen Industrie und Heerwesen, wobei die Leistungsfähigkeit der

Ersteren im Vereine mit jener der bestehenden Militär-Etablissements einen Massstab gibt, inwieweit ein Staat in der Beschaffung seiner Heeresbedürfnisse selbständig oder von anderen Staaten abhängig ist.

Zu 4. Zu Handel und Communicationen.

So wohlthätig und nothwendig der Handel im weitesten Sinne betrachtet, als vermittelndes Element zwischen Producent und Consument erscheint, sobald ein directer Verkehr zwischen denselben nicht möglich ist, so muss er im Gegenfalle als überflüssig bezeichnet werden, da er ja auf Kosten beider lebt.

Schon in Anbetracht dieses Umstandes treten die Heeres-Verwaltungen bei ihren Einkäufen in unmittelbare Verbindung mit den Producenten.

Die Vermittlung des Handels für Zwecke des Heeres wird daher nur im äussersten Bedarfsfalle, wenn die Beschaffung der zu dessen Erhaltung nöthigen Mittel nicht mehr normal erfolgen kann — bisher gewöhnlich unmittelbar vor und während eines Krieges — in Anspruch genommen.

Von diesem Gesichtspunkte aus sind daher, wenigstens in normalen Zeiten, die Beziehungen zwischen Heerwesen und Handel nur sehr lose [1]).

Umso inniger sind die Beziehungen zwischen dem Heerwesen und dem Communicationswesen, den Handelswegen und Handelscentren. Grosse hervorragende Handelswege fallen gewöhnlich mit wichtigen Operationslinien, bedeutende Handelscentren mit strategischen Punkten zusammen.

Handel und Krieg haben das grösste Interesse an der Entwicklung der Verkehrlinien — Eisenbahnen, Strassen, Schiffahrt, Telegraph — wobei allerdings die beiderseitigen Anforderungen nicht immer vollkommen sich decken.

In früherer Zeit wurden in militärischer Beziehung die Communicationen hauptsächlich vom Standpunkte der Operationen, einschliesslich des Nachschubes betrachtet und deren Entwicklung von diesem Gesichtspunkte aus angestrebt. Die Entwicklung erstreckt sich naturgemäss hauptsächlich auf die Aufmarschräume und die von diesen ausgehenden wichtigsten Operationsrichtungen.

Gegenwärtig sind infolge der Grösse der Armeen nicht nur die Anforderungen in dieser Richtung gestiegen, sondern es ist eine neue, hochwichtige militärische Forderung: „die Schnelligkeit der Mobili-

[1]) Die Erfahrungen der letzten grossen Kriege, namentlich 1870/71, wo der Handel die Bedürfnisse ausserordentlich vertheuerte, macht den Heeres-Verwaltungen zur Pflicht, desselben auch unter solchen Verhältnissen nur mit Vorsicht sich zu bedienen.

sirung[1]) und der Durchführung des strategischen Aufmarsches“[2]) hinzugetreten, welche hauptsächlich von der Art, Zahl und Güte der Communicationen abhängen.

Je reicher und leistungsfähiger das Communicationsnetz, desto rascher werden Mobilisirung und strategischer Aufmarsch sich vollziehen.

Bei der Mobilisirung kommen die Communicationen hauptsächlich innerhalb der einzelnen Militär-Territorial-Bezirke (Corps-Bereiche) zur Verwertung, während beim strategischen Aufmarsche die aus diesen Räumen und von den wichtigsten Militär-Depôts nach dem Kriegsschauplatze führenden Communicationen zumeist in Anspruch genommen werden.

In Anbetracht der grossen Massen an Truppen und an Material, welche unter diesen Umständen auf weite Entfernungen transportirt werden, ist hier die Zahl und Leistungsfähigkeit der Eisenbahnen von besonderer Wichtigkeit.

Die hier gebotenen kurzen Erörterungen zeigen wohl hinreichend, welch' hohes Interesse die Heeres-Verwaltung gegenwärtig an der Entwicklung des Communicationsnetzes haben muss, und dass es ihre besondere Pflicht ist, hiebei mitzuwirken und die militärischen Interessen zu vertreten.

Zu *b*). Das Heeres-Budget.

Das Budget überhaupt bildet die ziffermässige Zusammenstellung aller Einnahmen und Ausgaben eines Staates.

Die Staatseinnahmen bestehen aus den Steuern (directe, indirecte und Einkommensteuer), aus den Regalien und dem Ertrage der Staatsgüter. Die weiters nöthigen Geldmittel werden durch Inanspruchnahme des Staats-Credits beschafft.

Die Einnahmen werden von den Organen der Finanz-Verwaltung gesammelt und — wie bereits erwähnt — vom Central-Organe, dem Finanzministerium, den einzelnen Verwaltungszweigen — Ministerien — in der durch das Budget festgestellten Höhe zugewiesen.

Jedes Ministerium stellt nämlich jährlich zur Deckung seiner Bedürfnisse ein Erfordernis zusammen. Dasselbe gliedert sich in

---

[1]) Unter Mobilisirung versteht man den Übergang der Truppen und Anstalten vom Friedens- auf den Kriegsfuss, also die Einrückung der Reservisten, die Aufbringung der Perde und zum Theile des Trains, die Vertheilung des Materials, dann die Bereitstellung der Truppen und Anstalten zum Abgehen auf den Kriegsschauplatz.

[2]) Mit „strategischem Aufmarsche“ bezeichnet man die Concentrirung der Truppen aus allen Theilen des Reiches in einem Raume zunächst der Landesgrenze des zu bekämpfenden Gegners.

ein ordentliches und ein ausserordentliches (Ordinarium und Extra-Ordinarium).

Das Erstere dient zur Deckung der normalen Bedürfnisse des betreffenden Verwaltungszweiges auf Grund der bestehenden Organisation desselben. Es ist daher nur geringen, gewöhnlich durch Preisänderungen sich ergebenden Schwankungen unterworfen. So dient beispielsweise bei der Heeres-Verwaltung das ordentliche Erfordernis zur Bestreitung aller Auslagen, welche mit der Aufbringung, Ausbildung, Erhaltung und Verwaltung des durch die bestehende Organisation (Friedens- und Kriegs-Organisation) festgestellten Personals und Materials nothwendig sind.

Die Zusammenstellung dieser Auslagen geschieht nach Materien.

Das ausserordentliche Erfordernis enthält die ausnahmsweisen, durch besondere Neuanschaffungen (Ersatz von unbrauchbar gewordenem Material gehört in das Ordinarium) sich ergebenden Auslagen, sei es infolge von Neu-Formationen — Bewaffnung, Ausrüstung, Bekleidung und Unterkunft neuaufgestellter Abtheilungen — oder infolge von Veränderungen und Verbesserungen in der Bewaffnung und bei dem sonstigen Kriegs-Material, eventuell durch Neubauten, Fortificationen, Schiffe etc. Hiebei muss stets deren Nothwendigkeit dargethan und die Kosten, sowie deren etwaige Vertheilung auf mehrere Jahre genau angegeben werden.

Ausser solchen durch Angabe des Zweckes genau motivirten Posten werden hie und da auch für unvorhergesehene Bedürfnisse besondere Credite angesprochen.

Das ganze Budget wird von den Reichsvertretungen geprüft, wobei die Minister oder deren Organe ihre Erfordernisse zu vertreten haben.

Die von den Vertretungen bewilligten Summen dürfen selbstverständlich — ohne ganz besondere Gründe — nicht nur nicht überschritten, sondern müssen in der Regel thatsächlich zu dem im Budget angeführten Zwecke verwendet werden, da selbst unter den einzelnen Titeln ein und desselben Verwaltungszweiges Credit-Übertragungen (Virements) nur ausnahmsweise zulässig sind.

Zu c). Die Beschaffung des Kriegs-Materials.

Was die zweckmässigste Art der Beschaffung des Kriegs-Materials sowohl in militärischer als in national-ökonomischer Beziehung betrifft, so könnte zweifellos als Grundsatz hingestellt werden, dass die für die Wehrkraft nöthigen Mittel im eigenen Staate aufgebracht werden sollen.

Die Durchführung dieses Grundsatzes ist im national-ökonomischen Interesse, da alsdann das den militärischen Bedürfnissen gewidmete Geld im Lande bleibt; sie ist es auch im militärischen Interesse, weil man hiedurch in der Aufbringung der Kriegsmittel vom Auslande unabhängig, die Aufbringung also auch unter Verhältnissen gesichert ist, wenn die ausländischen Bezugsquellen durch Krieg u. dgl. gänzlich oder — durch im Momente erhöhten und dringendsten Bedarfes eintretende abnorme Preissteigerung — nahezu völlig verschlossen sind.

Allein diesem Grundsatze steht als Postulat gegenüber, dass die Heeres-Verwaltung in erster Linie die Verpflichtung hat, bei Beschaffung des Materials unter normalen Verhältnissen zunächst auf Güte und Sicherheit der Lieferung zu sehen, indem bei dem Mangel dieser beiden Bedingungen leicht höhere Interessen gefährdet werden können, welchen gegenüber der Nachtheil, Anschaffungen im Auslande zu bewirken, verschwindend klein wäre.

Die Industrie des eigenen Staates muss also in dieser Richtung erst die nothwendige Garantie bieten, ehe die Heeres-Verwaltung in wichtigen und dringenden Sachen auf sie reflectiren kann.

Derselbe Gesichtspunkt muss für die Heeres-Verwaltung entscheidend sein gegenüber der Frage, ob Gross-Industrie oder Klein-Gewerbe bei den Anschaffungen zu berücksichtigen und in Aussicht zu nehmen seien.

Kriegsleistungs-Gesetze.

Während im Frieden in den meisten Staaten ausser den Menschen das Geld das einzige Mittel ist, welches der Staat zur Schaffung der nothwendigen Kriegsmittel der Heeres-Verwaltung zur Verfügung stellt, bleibt das Privateigenthum mit geringen Ausnahmen gänzlich unberührt.

Diese Ausnahmen sind gesetzlich geregelt [1]).

Sie treten gewöhnlich zur Zeit der grossen Manöver ein, welche es oft nothwendig machen, dass die Bevölkerung Kost, Unterkunft und Transportmittel gegen entsprechende Entschädigung den Truppen beistellt. Hiebei gilt jedoch als Grundsatz, dass die persönlichen Interessen der Bürger und die national-ökonomischen Interessen die weitgehendste Berücksichtigung erfahren.

Im Kriege jedoch wird der Heeres-Verwaltung Alles zur Verfügung gestellt, was den Kriegszweck fördern kann. Da jedoch auch

---

[1]) Gesetze über Quartiers- und Vorspannsleistung.

im Kriege Willkür vermieden, Ordnung und Gesetz vorwalten sollen, so sind auch die Lasten des Krieges für das eigene Land gesetzlich zu regeln, um sie möglichst abzuschwächen.

Hiezu bestehen bereits in einzelnen Staaten diesbezügliche Gesetze; die anderen Staaten werden zweifellos folgen [1]).

Ihre Anwendung im eigenen Lande soll eine Ausnahme sein, während sie im feindlichen Lande zur Regel wird. Der Kriegsbrauch des Gegners wird hiebei oft modificirend einwirken.

Der Inhalt der gedachten Gesetze umfasst die Regelung aller Leistungen, welche im Kriege von einzelnen Personen und Körperschaften ausgehen, bez. von diesen gefordert werden können.

Sie beziehen sich hauptsächlich auf die Beistellung der bürgerlichen Bedürfnisse des Heeres, also von Unterkünften einschliesslich Lagerplätzen und dem erforderlichen Feuerungsmaterial sowie Lagerstroh, von Verpflegungsartikeln, der zubereiteten Kost, von Transportmitteln aller Art — Wagen, Vorspannpferden, Tragthieren, Eisenbahnmaterial, Schiffen — von sonstigen für die Erhaltung oder Verwendung des Heeres nothwendigen Materialien und Gegenständen, wie Bau- oder Sanitäts-Material, Grund und Boden für den Bau von Etablissements, Strassen etc., schliesslich auf die Beistellung von Personen als Arbeiter, Wegweiser und Boten.

Die Gesetze über Kriegsleistungen enthalten ferner Bestimmungen, wer und unter welchen Formalitäten einerseits zu Forderungen berechtigt, andererseits zu Kriegsleistungen verpflichtet ist, wobei bezüglich des Umfanges beider keine Grenzen angegeben, sondern nur das Princip ausgesprochen werden kann, dass die Ersteren sich auf das unumgänglich Nothwendige zu beschränken und die Letzteren das Mögliche zu leisten haben.

Die politischen Behörden sind das vermittelnde Element. Dies gilt im eigenen Lande als Regel, das unmittelbare Herantreten der Militär-Behörden und Commanden mit ihren Forderungen an die Bevölkerung als Ausnahme.

Schliesslich enthalten diese Gesetze die Regelung der Entschädigungsansprüche.

Im Gegensatze zu den Verhältnissen im Frieden treten während der Mobilisirung und im Kriege die militärischen Forderungen in den Vordergrund. Das Heer muss von seinen Bedürfnissen möglichst unabhängig sein und durch die

[1]) In Deutschland das Kriegsleistungs-Gesetz vom 13. Juni 1873; in Frankreich: Loi relative aux requisitions militaires vom 3. Juli 1877.

Sorge für diese Bedürfnisse in seinen Leistungen nicht gestört werden, soll es seiner Aufgabe entsprechen.

Um die natürlichen Machtfactoren der einzelnen Staaten nach diesen Gesichtspunkten zu beurtheilen, genügt nicht die Kenntnis der bezüglichen statistischen Daten, wie sie zum Theile in der Tafel V ersichtlich sind. Es erfordert dies vielmehr ein eingehendes Studium der Entwicklung der Staaten in politischer, wirtschaftlicher, socialer und militärischer Beziehung, weil hienach erst der eigentliche Wert der Zahlen und der geistigen und moralischen Momente einigermassen richtig beurtheilt werden kann.

Die Darlegung aller dieser Verhältnisse würde ein Werk für sich bilden und den Rahmen dieser Arbeit weit überschreiten. Ich will mich daher darauf beschränken, im Nachfolgenden die Verhältnisse von Italien, Montenegro und Russland in möglichster Kürze zu schildern.

Italien. Italien war bis zum Jahre 1859 nur ein geographischer Begriff; es bestand aus 7 selbständigen Staaten.

Die Idee der Einigung Italiens datirt von Napoleon I., der den grössten Theil als Vice-Königreich vereinte, welches aber mit seinem Sturze wieder zerfiel.

Die Idee jedoch erhielt sich und wurde genährt und verbreitet durch Männer wie Mazzini, Massimo d'Azeglio, Silvio Pellico etc. und durch geheime Verbindungen (Carbonari). Diesen gehörte auch Napoleon III. in seiner Jugend an und wurde hiedurch für deren Pläne gewonnen.

Für die Ausführung schien — wie für alle Umwälzungen — das Jahr 1848 auch der geeignete Moment zu sein; das Königreich Sardinien — vorübergehend auch Pio nono — stellte sich an die Spitze der Bewegung und erklärte an Österreich den Krieg, der so glorreich für dieses endete.

1859 von Frankreich unterstützt, erhielt Sardinien den grössten Theil der Lombardei, 1860 erfolgte die Annexion von Parma, Modena, Toscana, beider Sicilien und des Kirchenstaates, mit Ausnahme von Rom, wogegen das Königreich Sardinien die Provinzen Savoyen und Nizza an Frankreich abtrat.

1861 (17. März) erfolgte die Annahme des Titels „König von Italien," 1866 erhielt das Königreich trotz des unglücklichen Ausganges seiner kriegerischen Anstrengungen Venetien und 1870 besetzte es Rom.

So entstand das Königreich Italien, wenngleich von seinen bedeutendsten Männern seit Beginn des Jahrhunderts im Geheimen vorbereitet, in einem Zeitraume von 11 Jahren (1859 bis 1870).

Die Schöpfung Italiens zeigte mehr ein politisches als ein nationales Gepräge, nachdem ein Theil der Bevölkerung der Vereinigungsidee fremd, wenn nicht gar feindselig gegenüberstand, und jene gewaltigen Kämpfe fehlten, die mit der Entstehung so grosser Staaten in so kurzer Zeit gewöhnlich verbunden sind und welche den einigenden Kitt für die bis dahin getrennten Theile bilden.

Eine weitere Folge dieses Einigungsprocesses, ja man möchte sagen, eben der fast unblutigen und von den Zeitverhältnissen so glänzend begünstigten Entwicklung, ist das Verlangen nach endlicher Austragung des Einigungsprocesses in der bisherigen Weise. Dieses Verlangen liess die Italia irredenta entstehen, deren Ziele und Wünsche näher zu bezeichnen, ausser den Rahmen dieser Darstellung gehört, welche aber erwähnt werden musste, weil sie die auswärtige Politik des ausschliesslich vom Volkswillen getragenen Staatswesens unter Umständen beeinflussen könnte.

Italien betrachtet sich noch nicht als ausgebaut und glaubt, zur Erlangung der von ihm angestrebten Stellung als erste Seemacht im mittelländischen Meere noch einzelne Küstenstriche des adriatischen Meeres sowie Besitzungen in Nord-Afrika besitzen zu müssen.

Wenngleich die Bevölkerung der Sprache nach gegenwärtig Eine Nationalität repräsentirt, so bestanden und bestehen noch infolge der Verschiedenheit der Abstammung [1]), der langen politischen Trennung, die häufig in Feindschaft ausartete, schliesslich selbst infolge der Verschiedenheit des Klima wesentliche Unterschiede in den politischen und religiösen Anschauungen, in Gewohnheit, Sitte, in Temperament, ja selbst in physischer und geistiger Beziehung, deren Ausgleich, soweit er überhaupt möglich, nur durch langen Frieden im Wege der Volkserziehung erreicht oder durch einen glücklichen Krieg beschleunigt werden könnte.

Diese Unterschiede machen sich auch gegenwärtig noch sowohl in politischer als in militärischer Beziehung geltend.

In letzterer Hinsicht kann vom Italiener im Allgemeinen gesagt werden, dass er, obwohl erregbar, als Soldat gehorsam und leicht disciplinirbar ist und seine physische Entwicklung sowie angeborne Intelligenz die militärische Ausbildung sehr begünstigen.

---

[1]) Die Völkerwanderung hat die Nachkommen der alten Römer mit zahlreichen fremden Elementen untermischt, im Norden vorherrschend germanischen, im Süden arabischen und vandalischen Ursprungs.

Dennoch bestehen noch immer unter der Bevölkerung der einzelnen Provinzen grosse Unterschiede auch bezüglich ihrer militärischen Eigenschaften, und die Staatsverwaltung hat, in richtiger Erkenntnis dieser Verhältnisse, ihnen vollauf Rechnung getragen, indem entgegen der nunmehrigen Gepflogenheit in den meisten übrigen Staaten „die Truppen territorial, d. h. aus bestimmten, gewöhnlich den Garnisonsorten zunächstliegenden Bezirken zu ergänzen“, die italienischen Regimenter durch Leute aus allen Theilen des Königreiches zusammengesetzt werden. Die Regierung strebt hiemit zweifellos den doppelten Zweck an, einerseits einen Ausgleich in den militärischen Eigenschaften zu bewirken, andererseits den Particularismus zu unterdrücken und den Staatsgedanken sowie das Nationalgefühl zu wecken und zu heben.

Italien ist in Bezug auf die Dichtigkeit der Bevölkerung der vierte Staat in Europa [1]). (Belgien, Niederlande, Grossbritannien, Italien).

In Bezug auf Stände wäre nur hervorzuheben, dass die von der Bodenproduction Lebenden die weitaus zahlreichsten (50%) sind. Unter diesen befanden sich nach der Zählung im Jahre 1871 aber verhältnismässig wenige Grundbesitzer; die Mehrzahl bebaut fremden Boden um die Hälfte des Ertrages (mezzadri) oder sind Pächter, Taglöhner, Gärtner etc.

Seiner geographischen Lage nach (36. bis 47. Grad nördlicher Breite) gehört Italien zu den glücklichst liegenden Staaten Europa's. Die Vortheile dieser Lage zeigt die ganze Geschichte dieses Landes ebensowohl auf geistigem wie auf materiellem Gebiete [2]).

Auch die politische Lage ist günstig, indem Italien nur in seinem nördlichen Theile in einer Ausdehnung von 600*km* an Frankreich, von 360*km* an die Schweiz und von 835*km* an Österreich-Ungarn grenzt.

Die Vortheile der geringen Zahl von Nachbarländern und der verhältnismässig kurzen trockenen Landesgrenze (1.795*km*) werden beeinträchtigt durch die langgestreckte Form des Staates und dessen grosse Küsten-Entwicklung (5.840*km*).

Während nämlich infolge der ersteren Verhältnisse der strategische Aufmarsch der Armee für alle Kriegsfälle in dem oberitalienischen Tieflande [3]) erfolgt, demnach alle Vorbereitungen ausser-

[1]) Abgesehen vom Fürstenthum Monaco und der Republik San Marino.

[2]) 88% des Areals entfallen auf die productive Fläche.

[3]) Hier sind im Laufe der letzten vier Jahrhunderte alle Entscheidungskämpfe gefallen, welche über das Schicksal des Landes bestimmend waren. Die in neuester Zeit mit grossen Geldopfern ausgeführten Befestigungen in diesem Raume beweisen, dass die italienische Heeres-Verwaltung diesem Theile des Landes gleichfalls hohe militärische Wichtigkeit beimisst.

ordentlich vereinfacht werden, ist durch die Form des Staatsgebietes der Transport der im Süden dislocirten Truppen nach dem Po-Gebiete von längerer Dauer [1]), erfordert die grosse Küsten-Entwicklung nicht nur eine zahlreiche Kriegs-Marine, sondern auch ausgedehnte Massnahmen zum Schutze der Küste gegen Landungen und Zerstörungen.

In Bezug auf Bodengestaltung entfallen vom italienischen Territorium 196.694 km^2 auf Gebirgsland und 102.374 km^2 auf ebenes Land.

Schon dieses Verhältnis, noch mehr aber der Umstand, dass das Grenzgebiet vorherrschend gebirgig ist, weiters dass mit Ausnahme einer einzigen Operationsrichtung (Udine-Laibach) jede Offensive die Passirung von Gebirgen erheischt, macht es nothwendig, dass die Armee-Organisation Italiens ebensowohl dem grossen Kriege wie dem Gebirgskriege angepasst sein muss.

Die Bodenbeschaffenheit macht im Vereine mit dem Klima Italien zu einem der fruchtbarsten Länder, in welchem auch starke Heere, mit Ausnahme von Hafer alle ihre Bedürfnisse befriedigen können.

Die ebenso zahlreichen als vortrefflichen Strassen erleichtern den Nachschub und gestatten im Vereine mit den reichen Hilfsquellen des Landes, dass die Vorsorgen in Bezug auf Verpflegung und Train-Ausrüstung des Heeres weniger umfassend seien als bei anderen Heeren.

Für Offensiv-Unternehmungen von Seite Italiens könnten diese Gesichtspunkte allerdings nicht mehr massgebend sein.

Von Einfluss auf organisatorische Massnahmen sind weiters die eigenthümliche italienische Bebauungsart — Getreidefelder mit Baum- und Rebenpflanzungen, dann der Reisbau und die zahlreichen Wasseradern, welche speciell den nördlichen Theil des Landes nach allen Richtungen durchschneiden.

Die Regierungsform Italiens ist eine monarchisch-repräsentative mit einem Zwei-Kammersysteme, dem Senate und der Deputirten-Kammer, die zusammen das National-Parlament bilden.

Der Senat besteht aus Mitgliedern, welche vom König in unbeschränkter Zahl auf Lebenszeit ernannt werden. Hohe Generale und Admirale sind zahlreich darunter vertreten.

---

[1]) Um diesen Nachtheil abzuschwächen, ist bereits im Frieden etwas mehr als die Hälfte der Infanterie und drei Viertel der gesammten Cavallerie und Artillerie im nördlichen Theile des Landes dislocirt.

Für die Deputirten-Kammer sind Officiere wahlberechtigt und wählbar.

Das Parlament wendet dem Heerwesen, in richtiger Erkenntnis seiner Wichtigkeit für den jungen Staat, nicht nur besondere Sympathie sondern auch die grössten Geldopfer zu. Zu wiederholtenmalen kam die in der Geschichte der Parlamente gewiss seltene Erscheinung vor, dass dem Kriegsminister mehr Geld bewilligt wurde, als er forderte.

Die Entwicklung des italienischen Heerwesens erfährt daher auch von dieser Seite die grösstmögliche Unterstützung. Die Errichtung der nationalen Schiessstätten ist wohl ein Beweis mehr dafür.

Das Unterrichtswesen, in welchem so viel einzuholen war [1], hat in neuester Zeit, namentlich durch die Einführung des obligatorischen Unterrichtes, wesentliche Fortschritte gemacht.

Eine gleiche Sorgfalt wird der Hebung der Landwirtschaft [2]) und der Industrie, des Bergbaues und des Hüttenwesens gewidmet. Dennoch ist die Einfuhr im Allgemeinen noch grösser (1886 um etwa 5 Millionen Lire) als die Ausfuhr.

Verhältnismässig gering ist die Zahl der Pferde [3].

Mit Ausnahme der Pferde ist Italien in Bezug auf die Bedürfnisse des Heerwesens, sowohl was Rohproducte als was Erzeugnisse der Industrie betrifft, gegenwärtig vom Auslande unabhängig.

Montenegro (Črna gora, schwarzes Gebirge).

Die Geschichte dieses Landes, welche im Jahre 1878 durch den Berliner Vertrag als selbständiges Fürstenthum anerkannt wurde, reicht bis in das 14. Jahrhundert zurück.

Nach der Schlacht am Kosovopolje (1389) flüchtete ein Theil der Bewohner des alten Serben-Reiches in das schwer zugängliche Gebirgsland, welches früher im Vereine mit einem Theile der Herzegovina den Namen Zeta [4] führte. Hier trotzten sie allen Anstürmen der Türken und behaupteten ihre Unabhängigkeit Die hiemit verbundenen Kämpfe erhielten und entwickelten den kriegerischen Sinn und die kriegerischen Eigenschaften der Bevölkerung in hohem Masse,

[1]) Im Jahre 1861 waren im Durchschnitte 78% der Bevölkerung Analphabeten, in Piemont blos 57%, in Calabrien 90%.

[2]) Einfuhr von Weizen, Baumwolle, Steinkohle, Eisen, Maschinen, Pferden u. dgl., Ausfuhr von Reis, Olivenöl, Wein, Seide etc.

[3]) Zur Hebung der Pferdezucht wurde 1887 ein Gesetz erlassen, nach welchem innerhalb 8 Jahren, vom 1. Juli 1888 angefangen, die Zahl der Zuchthengste auf 800 gebracht werden soll. Hiezu sind jährlich 500.000 Lire bewilligt. Ueberdies werden jährlich 100.000 Lire als Preise für besonders gute Zuchtergebnisse verwendet.

[4]) Dieser Name ist noch jetzt für den Unterlauf der Morača und das Nordost-Ende des Scutari-Sees gebräuchlich.

so dass der ganze männliche Theil [1]) derselben, gleichwie bei den kriegerischen Völkern des Alterthums, den Wehrstand bildet.

Das Land erhielt durch den Berliner Vertrag einen Zuwachs von etwa 4.100*km*² und 150.000 bis 180.000 Einwohnern, verdoppelte also nahezu sowohl Flächeninhalt als Bevölkerung.

Die Bevölkerung besteht vorherrschend aus Serben, mit etwa 7.000 Albanesen (Arnauten). Die Ersteren bekennen sich zur griechisch-orientalischen Kirche, Letztere sind theils Katholiken theils Mohamedaner.

Die männliche Bevölkerung beider Nationalitäten ist ein kräftiger, stattlicher Menschenschlag, gewöhnt an Entbehrungen und Strapazen, kriegerisch und tapfer, stolz auf ihre Unabhängigkeit und anhänglich an die Heimat, welche sie mit ebensoviel Geschick als Aufopferung vertheidigt. Hiebei unterstützt sie ebensowohl die Beschaffenheit des Landes als die genaue Kenntnis desselben. Kriegerische Übungen gehören zur Jugend-Erziehung und zur regelmässigen Beschäftigung der Männer. Von der bürgerlichen Arbeit sind sie keine Freunde; Haus und Feld besorgt das Weib.

Die Schul- und sociale Bildung ist sehr gering. Seit dem Jahre 1879 existiren wohl in allen Capitanaten Dorfschulen, deren Lehrer gewöhnlich der Pope ist; über deren Leistungen ist jedoch wenig bekannt. 1881 wurde in Cetinje ein Realgymnasium eröffnet.

Das Land hat vorherrschend Karst-Charakter mit Hochlandpartien und ist namentlich im Norden und Osten felsig und zerklüftet, also unwegsam oder schwer gangbar und überdies wasserarm. Es ist daher wenig bebaut, und die landwirtschaftliche Production deckt, mit Ausnahme der Viehzucht — namentlich Schafe — kaum den eigenen Bedarf.

Handel und Industrie sind höchst unbedeutend.

Strassen wurden erst in neuerer Zeit gebaut und dürften gegenwärtig in einer Gesammtlänge von 75 *km* bestehen.

Fuhrwerke sind bisher kaum vorhanden und werden erst mit den fahrbaren Communicationen Eingang finden. Das landesübliche Transportmittel ist das Pferd. Über die Zahl der Pferde, sowie über den Viehstand fehlen verlässliche Daten.

Diese Verhältnisse des eigenen Landes sowie der angrenzenden Gebiete machen nur den Gebirgskrieg möglich, für welchen die Individualität des Montenegriners ganz besonders geeignet ist und dem auch die bestehenden Heeres-Einrichtungen angepasst wurden. Wenn die gedachten Verhältnisse weiters die Vertheidigung des eigenen Landes be-

---

[1]) Die Weiber und Kinder werden für den Sanitäts- und Transportdienst verwendet.

günstigen, so sind sie andererseits der materiellen Entwicklung wenig förderlich und machen das Land in Folge seiner Armuth und bei dem Mangel jeder entwickelten gewerblichen Industrie vom Auslande vielfach abhängig. Nur durch fremde Hilfe ist Montenegro in der Lage, die für die moderne Kampfführung nothwendigen Mittel sich zu verschaffen und nur durch fremde Hilfe wird es im Stande sein, einen längeren Krieg im eigenen Lande und in den angrenzenden Gebieten zu führen, während bei dem Mangel jeglicher Transport-Mittel grössere Offensiv-Unternehmungen nahezu ausgeschlossen sind.

Montenegro kann als der Hauptvertreter der russischen Pläne in Bezug auf das Balkangebiet angesehen werden; durch deren Verwirklichung hofft Montenegro einen hervorragenden Platz zu erringen. Seine Politik ist daher eine expansive auf Kosten der Nachbargebiete. Diese sind im Westen und Norden Österreich-Ungarn und dessen Occupationsgebiet, im Osten und Süden die Türkei. Im Süden bei Dulcigno grenzt Montenegro an das Meer mit einer Küsten-Entwicklung von etwa 60 *km.*

Nach dem Berliner Vertrage darf Montenegro weder Kriegsschiffe noch eine Kriegsflagge besitzen. Der Hafen von Antivari und alle montenegrinischen Gewässer bleiben den Kriegsschiffen aller Nationen verschlossen. Die maritime und sanitäre Polizei in Antivari, sowie entlang der Küste wird von Österreich-Ungarn mittelst leichter Küsten-Wachtschiffe ausgeübt.

Ein Krieg mit Montenegro erfordert eine dem Gebirgs-Kriege entsprechende Organisation, Ausbildung und Ausrüstung der Truppen und Anstalten, demnach besondere, von den Forderungen des grossen Krieges zum Theil abweichende Massnahmen.

Russland.

Das gesammte russische Reich mit einem Areal von 22·6 Millionen km^2 und 104·7 Millionen Einwohnern ist seinem Flächeninhalte nach grösser als irgend eines der in früheren Zeiten bestandenen Weltreiche; der Einwohnerzahl nach wird es gegenwärtig von China und England übertroffen.

Für unsere Betrachtungen bietet zunächst das europäische Russland einschliesslich Finnlands und Kaukasiens grösseres Interesse, weshalb die nachfolgenden Zeilen ausschliesslich mit diesen Gebieten sich beschäftigen.

Obwohl die Letzteren nicht ganz ein Drittheil des Gesammtreiches umfassen (6·63 Millionen km^2), bilden sie doch, namentlich das europäische Russland — also ohne Kaukasien — sowohl nach der geschichtlichen Entwicklung, als nach der Einwohnerzahl — sie enthalten 95·56 Millionen, also mehr als 95% — und nach dem materiellen Reichthume den Kern des russischen Reiches.

In Beziehung auf Europa enthält das europäische Russland etwas mehr als die Hälfte des Areals und den vierten Theil der Einwohner.

Wenn die Bedeutung Russlands auch nicht diesen Verhältniszahlen entspricht, so ist sie immerhin durch dieselben einigermassen charakterisirt.

Diese Bedeutung wird abgeschwächt durch das Verhältnis des Flächenraumes zur Einwohnerzahl (Volksdichte) und durch die verhältnismässig geringe Entwicklung auf geistigem und materiellem Gebiete.

Die geschichtliche Entwicklung des russischen Reiches lässt sich bis in die zweite Hälfte des 9. Jahrhunderts verfolgen, zu welcher Zeit die bis dahin in zwei grosse Gruppen, mit den Centren Nowgorod und Kijew, getrennten Ostslaven mit den skandinavischen Warägern, deren Herrschaft durch Wladimir I. gebrochen wurde, sich vereinten.

Wladimir I. nahm im Jahre 988 mit der Hand der griechischen Kaisertochter das griechisch-katholische Christenthum an, dessen Ausgangspunkt und Centrum Constantinopel war, zu welchem er in innige Beziehungen trat.

Die weitere Ausdehnung des Reiches (1144 Gründung von Moskau), welche namentlich in nordöstlicher Richtung erfolgte, wo eine Vermischung der Slaven mit den unterjochten Einwohnern finnischen Stammes eintrat, wurde zu Anfang des 13. Jahrhunderts durch den Einfall der Mongolen gewaltsam unterbrochen.

Diese dehnten ihre Herrschaft vom Ural bis über den Dnjepr aus. — Die westlichen Gebiete wurden theils durch die Fürsten von Lithauen, theils durch die Polen vom tartarischen Joche befreit und fielen nach der Vereinigung Lithauens mit Polen, ganz diesem Reiche zu, während Ost-Russland, obwohl von eigenen Fürsten regiert, fast drei Jahrhunderte lang unter mongolischer Oberherrschaft blieb.

Hiedurch trat nicht nur eine Jahrhunderte währende räumliche Trennung zwischen Ost- (Gross-) und West- (Klein-) Russland ein, sondern es bildeten sich auch Stammes-Unterschiede durch die Verschmelzung tartarischer und finnischer Elemente mit den Ost-Russen.

Grossfürst Iwan III. Wassiljewitsch (1462 bis 1505) schüttelte das Mongolenjoch ab [1]), nahm als Wappen seines Reiches eine Vereinigung des Moskauer Wappens (St. Georg) und des Herrschaftzeichens der ost-römischen Monarchie (Doppeladler) an, als deren

[1]) Die Gebiete von Kasan und Astrachan wurden erst 1552 und 1556 durch Iwan IV. erobert.

rechtmässigen Erben er sich in Folge seiner Vermählung mit einer Nichte des letzten byzantinischen Kaisers betrachtete, und nannte sich: „durch Gottes Gnade Herr ganz Russlands". Sein Nachfolger Wassilij IV. führte zuerst den Titel Car (1514).

1583 eroberte der Kasake Jermak Sibirien.

1613 wurde nach langen inneren Kämpfen Michael Romanow durch die Bojaren zum Selbstherrscher von Russland erwählt. 1654 ging das Kasakenheer der Ukraine zu Russland über.

1667 trat Polen den östlich des Dnjepr liegenden Theil Klein-Russlands sammt Kijew und Smolensk an Russland ab.

1671 wurden die donischen Kasaken unterworfen.

Peter der Grosse eroberte Livland, Esthland, Ingermanland sowie den südöstlichen Theil von Finnland und erschloss hiedurch seinem ausgedehnten Reiche den Zugang zum Meere. (1703 Gründung von St. Petersburg.)

Durch die Theilungen Polens 1772, 1793 und 1795 fielen Weissrussland, Wolynien, Podolien, Litthauen und Kurland an Russland, und hiemit war durch die beiden letzteren Gebiete die Besitznahme jener Länder und Stämme bereits überschritten, welche jemals unter russischer Herrschaft gestanden waren.

Nachdem die Russen nun im Norden bis an das Meer vorgedrungen waren, trachteten sie ein Gleiches im Süden zu erreichen. 1783 wurden die Krym-Tartaren unterworfen und hiemit hatte Russland festen Fuss am schwarzen Meere gefasst.

In der Zeit von 1801 bis 1813 erfolgte die Eroberung des grössten Theiles des Kaukasus, 1809 die Eroberung von Finnland, 1815 die Besitznahme des Königreichs Polen.

Dieses war bis zum Jahre 1830 durch Personal-Union mit dem russischen Reiche vereinigt; durch das organische Statut (1832) wurde es ein integrirender Theil desselben und die polnische Armee aufgelöst. Nach dem Aufstande im Jahre 1863 hörte jede Sonderstellung auf, und es ist seitdem in Russland nicht mehr vom Königreiche Polen sondern nur vom Weichsellande die Rede. Die russische Sprache ist die ausschliessliche Amtssprache, auch bei Gericht, und selbst die Sprache des Unterrichts in den höheren Schulen.

In der Zeit von 1848 bis zur Gegenwart wurden hauptsächlich die Eroberungen in Asien fortgesetzt, deren letzte grössere Etape 1884 Merw war.

Russland dehnte demnach seine Grenzen — wenn man von der früheren Eroberung Sibiriens absieht — namentlich im Laufe dieses

Jahrhunderts, weit über das eigentlich russische Gebiet hinaus und beweist damit ebensoviel Expansivkraft als Colonisations-Trieb.

Ob all diese Ländergebiete thatsächlich assimilirt und die Verhältnisse dortselbst genügend gesichert sind, ist allerdings eine andere Frage.

Aus dem bisherigen Entwicklungsgange, sowie aus den theils offen ausgesprochenen theils geheimen Tendenzen des ununterbrochenen Fortschreitens kann man annehmen, dass der Zukunftspolitik folgende allgemeine Gesichtspunkte zu Grunde liegen:

Vor Allem wird Russland als erste slavische Macht, trachten, seine Herrschaft über alle Slaven auszudehnen. Das nationale Moment wird hiebei noch durch das religiöse unterstützt, indem viele ausserhalb der Grenzen des gegenwärtigen russischen Reiches wohnende Slaven dem griechisch-orthodoxen Glaubensbekenntnisse angehören, dessen Wiege Constantinopel, dessen gegenwärtiger Hauptsitz seit der Eroberung von Byzanz durch die Osmanen (1453) aber Russland ist.

Der Wunsch nach dem Besitze des goldenen Horns hat daher eine religiöse Grundlage. Sie wird unterstützt durch eine rein praktische, durch das Streben, dem ungeheueren Ländercomplexe in Asien und in Europa den Zutritt nach Süden zur offenen See zu verschaffen.

Bis zur Verwirklichung dieses Programms wird Russland wohl noch viele innere und äussere Kämpfe zu bestehen haben.

Wird es aus denselben siegreich hervorgehen?

B e v ö l k e r u n g. Unter der nach Racen und Stämmen vielfach gegliederten Bevölkerung Russlands, die namentlich im Westen und im Kaukasus bunt durcheinander gemischt ist, bilden die Russen den Hauptkern.

Sie bewohnen das Centrum des Reiches und sind entlang der Grenzen vielfach von andern Nationalitäten eingerahmt.

Sie zerfallen in G r o s s -, K l e i n - und W e i s s - R u s s e n [1]).

---

[1]) Betreff der übrigen Nationalitäten bietet die Tafel V näheren Aufschluss. Von denselben kommen als compacte Masse vor: die Polen im Weichselgebiete, die Litthauer in den Gouvernements Suwalki, Grodno und Kowno, die Letten in Kurland und Livland, die Finnen in Finnland und Esthland, die Kirgisen und Kalmücken zunächst des kaspischen Meeres. Die Deutschen sind, obwohl an Zahl gering (120.000) der intelligente Theil der Bevölkerung in den baltischen Provinzen. Viele Deutsche befinden sich auch in den industriellen Gouvernements des Weichsel-Gebietes, weiter als Colonisten in den Gouvernements Jekaterinoslaw, Cherson, Taurien, Bessarabien etc., am zahlreichsten sind dieselben (200.000) längs der Wolga in den Gouvernements Samara und Saratow. Die Juden leben zerstreut über das ganze Gebiet des ehemaligen Königreichs Polen, also etwa bis zur Linie Dünaburg-Smolensk-Jekaterinoslaw. Am buntesten ist die Bevölkerung im Gebiete des Kaukasus, südlich des 40. Breitengrades, zusammengewürfelt.

Die Gross-Russen bewohnen als compacte Masse (etwa 41·6 Millionen) den mittleren Theil des Reiches. Sie sind ein kräftiger Menschenschlag von ziemlich hohem Wuchse. In ihrer Erscheinung wie in ihrem Charakter zeigt sich mehr oder weniger die Mischung mit finnischem und tartarischem Blute.

Die Klein-Russen, Ruthenen (etwa 17 Millionen) füllen den ganzen Süden aus, mit Ausnahme der Krym. Sie sind nach Charakter und Lebensweise mehr Westslaven, nach Religion und Sprache mehr Russen; das Bestreben der Regierung geht dahin, sie ihrer Eigenart zu entkleiden und ganz zu Moskowitern zu machen. Ihre Hauptbeschäftigung ist wie bei den Gross-Russen der Ackerbau.

Die Weiss-Russen (etwa 4·3 Millionen) bewohnen das Pripjatj-Gebiet und den Raum nördlich dieses Landstriches, zwischen Polen, der Düna und den früheren Ostsee-Provinzen. Sie sind mit polnischen und litthauischen Elementen gemischt, arm und intellectuell auch wenig entwickelt. Ihre Sprache enthält viele polnische Anklänge.

Zu dem russischen Stamme werden auch die Kasaken gezählt, u. z. zu den Gross-Russen, mit Ausnahme der Kuban-Kasaken, welche vorherrschend Klein-Russen sind. Ausserdem kommen unter den Kasaken, Tartaren und Kalmüken vor.

Die Urgeschichte der Kasaken ist nicht vollkommen aufgeklärt. Vorherrschend gilt die Annahme, dass Abenteurer aller Art einst der herrenlosen Landstriche zwischen den russischen und tartarischen Gebieten sich bemächtigten und kriegerische Genossenschaften bildeten mit einer auf vollständiger Gleichheit aller Mitglieder beruhenden Verfassung. Sie lebten anfangs hauptsächlich von der Beute, welche sie von ihren Kriegs- und Raubzügen heimbrachten. Die ersten Kasaken wohnten am Dnjepr oberhalb und unterhalb der Stromschnellen. Die Entstehung der Donischen Kasaken fällt in die Mitte des 16. Jahrhunderts. Der nördlichen Gruppe wurde später von König Bathory der Schutz der südöstlichen Grenze Polens (der Ukraine) übertragen. Im Jahre 1654 traten diese Kasaken auf Seite Russlands, und verloren ihre Selbständigkeit nach dem Aufstande unter Mazeppa. Nach wiederholten Kämpfen um ihre Selbständigkeit wurden die Kasaken 1773 von den Russen vollkommen besiegt und ihr Gebiet dem Reiche einverleibt.

Die übrigen Kasakenheere neueren Datums wurden von der russischen Regierung zum Schutze der durch fortschreitende Ausdehnung des Staates stets neuen Grenzen gebildet — durch Ansiedlung von Truppen, verstärkt durch Theile bereits bestehender Kasaken, und durch Einwohner des betreffenden Landstriches.

Die Grösse aller Kasaken-Gebiete beträgt etwa 596.000 km^2; die Gesammtbevölkerung 3 Millionen Einwohner. Nur der Bezirk der

Don-Kasaken bildet gegenwärtig, gleich dem Kaukasus, ein selbständiges, der Centralbehörde (stellvertretendem Ataman) unmittelbar unterstehendes Verwaltungsgebiet.

Die eigentlichen Kasaken sind durchaus militärpflichtig, müssen sich selbst beritten machen, bekleiden, bewaffnen und ausrüsten; dagegen sind sie steuerfrei und haben bestimmte Ländereien zur Nutzniessung zugewiesen.

Über den militärischen Wert der Kasaken sind die Ansichten selbst in Russland verschieden. Alle einigen sich jedoch dahin, dass die Kasaken verwegene Reiter von ausserordentlicher Ausdauer und auch vermöge ihres Pferde-Materials von grosser Leistungsfähigkeit sind, dass sie im Aufklärungsdienste und Sicherheitsdienste, sowie im Kampfe in aufgelöster Ordnung recht verwendbar, weniger aber für den geschlossenen Angriff sich eignen. Unter den andauernd friedlichen Verhältnissen haben sie wenig Gelegenheit, ihre kriegerische Ausbildung praktisch zu vervollkommnen, und sie laufen Gefahr, nach und nach auf das Niveau des gewöhnlichen Bauers und Bürgers zu sinken. Allerdings werden hierüber noch Generationen vergehen, Gegenwärtig ist der Kasak noch immer ein ebenso gewandter als beutelustiger Reiter.

Ungeachtet der Verschiedenheiten der russischen Stämme stehen dieselben dennoch in Sprache, Religion und Sitte sich so nahe, dass sie nach aussen als ein homogenes Ganzes betrachtet werden können. Der Russe ist ein vorzüglicher Fusssoldat, tapfer, widerstandsfähig, genügsam, gehorsam und ergeben — Eigenschaften, welche bei guter Führung durch den Mangel an Selbständigkeit und Initiative kaum beeinträchtigt werden. Der patriarchalische Zug, welcher dem russischen Volke innewohnt, macht sich auch im Heere geltend durch das vertrauliche Verhältniss zwischen Mann und Officier.

Der Bildungsgrad der Bevölkerung des russischen Reiches steht weit hinter dem der Bevölkerung der westlichen Staaten zurück. Einen drastischen Beleg hiefür gibt die Statistik des Volksunterrichtes, nach welcher im Jahre 1883 auf je 1.000 Einwohner in den drei baltischen Gouvernements 77 Schüler, in den zehn polnischen Gouvernements 27 Schüler und in den 47 Gouvernements des eigentlichen Russlands 18 Schüler entfielen. Hiezu haben den verhältnismässig grössten Theil die Städte beigetragen [1]).

In Bezug auf Stände war bis zu den Reformen Alexander's II. ein grosser Unterschied zwischen den privilegirten und nicht privi-

[1]) 1884 entfielen auf 1.000 Einwohner in Österreich 142, in Ungarn 118 schulbesuchende Kinder.

legirten. Die Ersteren waren weder militärpflichtig noch der Kopfsteuer oder Körperstrafen unterworfen. Zu diesen Ständen gehörte der Adel, die Geistlichkeit und ein geringer Theil der Bürgerschaft.

Obwohl es an reichen Grundbesitzern nicht fehlt, ist der Adel in Russland mehr Dienst- als Grundbesitzadel. Es ist dies ganz natürlich, indem mit jeder der 14 Rangclassen, in welche Officiere und Beamte eingetheilt sind, theils der erbliche, theils der persönliche Adel verbunden ist [1]).

Die Söhne des Adels sind in der Armee verhältnismässig zahlreich vertreten; dennoch nimmt der Adel in der Gesammt-Armee keine hervorragende Stellung ein, da er vorherrschend den Dienst in der Garde anstrebt.

Geistlichkeit. Ungeachtet durch die Reformen Peter's d. G. die Kirche dem Staate vollkommen dienstbar gemacht wurde und die hochheilige Synode ein Regierungs-Organ und der Car wohl nicht der Form aber dem Wesen nach das religiöse Oberhaupt ist, so kann der Einfluss der Geistlichkeit, namentlich der niederen (der weissen), auf das Volk kein besonderer genannt werden. Der geringe Bildungsgrad der Geistlichen, sowie ihre materiell schlechte Stellung erklären diese Thatsache.

Dennoch muss aber das religiöse Moment in Russland als ein hochwichtiges bezeichnet werden, als ein bindendes Element der russischen Bevölkerung, von welcher im eigentlichen Russland 85% der griechisch-russischen Kirche angehören.

In Polen prädominirt die römisch-katholische Kirche (76%), in Finnland das Lutherthum (98%), während im Kaukasus Griechisch-Orthodoxe und Mohamedaner nahezu in gleicher Zahl (mit 42%) vorhanden sind [2]).

Bis zur Aufhebung der Leibeigenschaft im eigentlichen Russland (1861) waren die Verhältnisse der Entwicklung des Bürgerthums (Städter) wenig günstig. Dasselbe ist daher im Vergleiche zu den westeuropäischen Staaten sehr schwach vertreten und entbehrt im Allgemeinen dort, wo nicht fremde, namentlich deutsche Elemente

---

[1]) Bei den Beamten reicht die Erlangung des erblichen Adels bis zur vierten Rangclasse (wirklicher Staatsrath), bei den Officieren bis zur sechsten Rangclasse (Oberst), der persönliche Adel bei den Officieren bis zum Lieutenant nach zurückgelegten drei Dienstjahren.

[2]) Nach Brachelli sind die verschiedenen Confessionen im europäischen Russland (also mit Ausschluss des Kaukasus) etwa wie folgt vertreten: Griechisch-Orthodoxe 66·8 Millionen, Römisch-Katholische 8·8 Millionen, Protestanten 5·3 Millionen, Israeliten 3·1 Millionen, Mohamedaner 2·9 Millionen.

hinzukamen, der geistigen und socialen Bildung und der Wohlhabenheit, welche in den westlichen Staaten das Bürgerthum besitzt[1]).

Landvolk (Bauern). Bei Beurtheilung desselben müssen die Einflüsse der Leibeigenschaft, wenn auch nur flüchtig, berührt werden, da dieselben noch lange nicht verwischt sind und selbst deren materielle Folgen gesetzlich noch bis zum Jahre 1910 reichen.

Bekanntlich entwickelte sich die Leibeigenschaft überall, wo sie nicht aus dem Verhältnisse des herrschenden (Sieger) zum unterjochten (Besiegten) Stamme sich ergab, nur allmählich infolge besonderer Verhältnisse, sei es durch Kriegs- und Steuerleistungen, auch durch Gewährung von Schutz oder sonstiger Unterstützung, welche der wohlhabende und mächtigere Theil der Bevölkerung dem ärmeren zukommen liess. Hiedurch gerieth der ärmere Theil in eine Art Abhängigkeit vom besser Gestellten, welche den Ersteren zu bestimmten freiwillig eingegangenen Dienstleistungen verpflichtete, die anfangs vorübergehend, nach und nach, theils durch die Ungunst der Verhältnisse theils durch Gewaltthätigkeit, bleibend wurden.

So war es auch in Russland der Fall, wo der Bauer im Mittelalter noch frei war.

Den ersten allgemeinen Anstoss für die Bildung eines Abhängigkeits-Verhältnisses gab das im Jahre 1593 erlassene Verbot des Dienst- und Wohnungswechsels. Der gross-russische Bauer war nämlich noch aus der Zeit der Herrschaft der Tartaren zum Wandern sehr geneigt. Er zog in nomadischer Weise umher. Dies machte eine geordnete Verwaltung unmöglich und lähmte die Kriegs- und Steuerkraft des Landes. Nachdem schon früher die Vornahme des Wechsels auf den St. Georgstag beschränkt worden war, sollte von nun an jeder Wechsel überhaupt verboten sein. Die gute Absicht, welche dem Verbote zweifellos zugrunde lag, hatte durch zu strenge oder willkürliche Auslegung die unheilvollsten Folgen. Der Bauer durfte seine Scholle nicht mehr verlassen; er war von derselben unzertrennlich, wurde mit ihr gekauft und verkauft. Er ward Eigenthum des Reichen, welcher den Grund und Boden kaufte.

Diese Verhältnisse wurden immer allgemeiner und drückender. Der Leibeigene erhielt jährlich einen bestimmten Grundcomplex zugewiesen, dessen Grösse von der Zahl der Familienglieder abhing. Er musste drei Tage in der Woche Frohne leisten oder, falls er in der Stadt einen anderen Erwerb aufsuchte, einen Geldzins (Obrok) zahlen, dessen Höhe der Herr bestimmte. Ein Loskauf war unmöglich.

[1]) Im europäischen Russland soll das Verhältnis der Städtebewohner zum Landvolke etwa wie 1 : 10 sein, während es in den westlichen Staaten 1 : 2 bis 1 : 3 beträgt.

Der Bauer brauchte sich im Übrigen um Nichts zu kümmern; für Alles sorgte der Leibherr, für welchen jeder Leibeigene wie jedes Hausthier ein bestimmtes Capital repräsentirte. Von einer Schulbildung war natürlich keine Rede. Sorglosigkeit, Unselbständigkeit und Unwissenheit entwickelten und erhielten sich im höchsten Masse und bilden noch jetzt den Grundzug der gross-russischen Bauern ($^9/_{10}$ der Gross-Russen).

Die Vortheile, welche in einem entwickelteren Staate mit einem so zahlreichen Bauernstande verbunden wären, sind hier weder in geistiger, noch in materieller Richtung vorhanden.

Fasst man die hier zum Theile nur flüchtig skizzirten, zum Theile gar nicht berührten Verhältnisse der Bevölkerung des russischen Reiches in nationaler, religiöser, socialer und politischer Beziehung zusammen, so lässt sich etwa Folgendes sagen: Die Hauptstärke des russischen Reiches ist die nationale und religiöse Einheit der eigentlichen Russen, welche einschliesslich der Klein-Russen etwa 74% der Gesammt-Bevölkerung des europäischen Russlands ausmachen.

Inwieweit die Anfachung des nationalen und religiösen Gefühls bei der Masse der russischen Bevölkerung möglich, kann nur die Zukunft zeigen. Die Geschichte liefert keine Beispiele hiefür. Der russische Soldat hat stets, treu ergeben seinem Kaiser und seinen Vorgesetzten, im Kriege bis zur Aufopferung seine Schuldigkeit gethan; Begeisterung für eine oder die andere Sache war aber nie vorhanden und dürfte wohl bei dem Temperamente und dem Bildungsgrade der Masse der russischen Bevölkerung auch jetzt noch schwer hervorgerufen werden.

Den geschilderten Vortheilen sind als Nachtheile entgegenzuhalten: die Umrahmung im Westen und Südosten (Kaukasus) mit einer nach Stamm und Religion oder Confession von den Russen verschiedenen, allerdings zum Theile gemischten Bevölkerung.

Dieser Gegensatz bezieht sich auch theilweise auf das politische Gebiet.

Hiezu kommen noch die socialen Verhältnisse, welche im Vereine mit den politischen und materiellen einen Gährungs-Process bedingen, dessen Verlauf unabsehbar ist, dessen Auswüchse aber im Nihilismus zur Erscheinung gelangen.

Das europäische Russland, inclusive Finnlands, ist seinem Flächeninhalte nach neunmal, den Kaukasus hinzugerechnet zehnmal so gross als Österreich-Ungarn.

Es reicht seiner geographischen Lage nach vom 39. bis 70. Grad nördlicher Breite (Nowoja Semlja nicht eingerechnet).

Die klimatischen Verhältnisse sind demnach schon durch diese grosse Ausdehnung von Nord nach Süd, ferners aber auch infolge der wechselnden Bodenbedeckung sehr verschieden.

Die unbedeutenden Bodenerhebungen des europäischen Russlands — mit Ausschluss des Ural- und Kaukasus-Gebiets — nehmen selbstverständlich auf die klimatischen Verhältnisse keinen Einfluss. Trotz des wenig ausgesprochenen Charakters der Bodenerhebungen pflegt man als orographische Gliederung des Landes zwei von Ost nach West streichende Landrücken — den uralisch-baltischen und uralisch-karpathischen[1]) — und hienach drei Zonen anzunehmen:

die arktisch-finnische,
die binnenländische, und
die pontisch-kaspische.

Die klimatischen Verhältnisse der Ersteren kommen für einen grossen Krieg nicht in Betracht. Das Klima der mittleren Zone ist rauher als das der westlichen Länder gleicher geographischer Breite. Ein kurzer, heisser, im Norden (Waldgebiet) feuchter, gegen Süden mehr trockener Sommer und ein langer strenger Winter, welcher an Dauer und Kälte nach Osten zunimmt, charakterisiren dieses Klima. So hat Warschau eine mittlere Jahres-Temperatur von 5·9° R., Moskau von 3·6° R; hier erreicht die Kälte oft den Gefrierpunkt des Quecksilbers (— 32° R.).

In der Steppen-Zone ist das Verhältnis von Sommer und Winter umgekehrt; der Erstere lang und sehr heiss, der Letztere kurz aber rauh. Trockenheit und grosse Temperatur-Unterschiede sind die Haupt-Charakteristik.

Russland besitzt unter den Grossmächten die militärisch günstigste Lage, indem es den Rücken vollkommen frei hat, im Süden durch den Kaukasus geschützt ist und militärische Vorbereitungen nur gegen Westen und zur Vertheidigung der Küsten treffen muss.

Weniger günstig sind die Grenz-Verhältnisse gegen Westen. Die trockene Grenze ist durchaus offen und entbehrt eines natürlichen Schutzes. Die Weichsel ist nur auf einer kurzen Strecke

---

[1]) Der Erstere geht vom Quellgebiete der Petschora aus, zieht gegen Westen und erreicht nach einer kurzen Unterbrechung die Waldaihöhe. Von hier findet er seine Fortsetzung als westrussischer, dann preussischer Landrücken u. s. f. Der Zweite beginnt als Obschtschij-Syrt, zieht jenseits der Wolga als sanfte Bodenwelle gegen Westen und erreicht nur am rechten Ufer dieses Stromes, dann im Quellenplateau von Kursk und westlich der Weichsel als Lysa Góra und Sandomierzer Gebirge etwas bedeutendere Erhebungen.

Grenzfluss, auch dort aber kein bedeutendes militärisches Hindernis und biegt nahezu senkrecht von der Grenze ab.

Im Norden könnten, wenn auch nicht als bedeutender und unmittelbarer, so doch als mittelbarer Schutz die Niemen-, Bobr- und Narew-Linie bezeichnet werden.

Ungünstig ist ferner die Form der trockenen Grenze — die vorspringende Lage Polens — namentlich gegen Deutschland. Ein Vorstoss aus Ost-Preussen unterbindet die zwei wichtigsten Verbindungslinien mit dem Innern des Reiches (Warschau-Petersburg und Warschau-Moskau) und isolirt ganz Russisch-Polen.

Die Vertheidigung der Küsten, soweit dieselbe überhaupt hier in Betracht kommen kann, ist theils durch deren Beschaffenheit (wenige gute Anker- und Landungsplätze), theils durch die des Anlandes unterstützt, indem die sumpfigen Niederungen von Esthland und Livland, sowie das Steppengebiet des schwarzen Meeres das Vordringen grösserer Heereskörper wenig begünstigen.

Die Bodengestaltung trägt vorherrschend den Charakter des Flachlandes, das nur durch die beiden Landrücken unterbrochen ist, von welchen der nördliche mehr als welliges Hügelland, der südliche als Hochlands-Formation auftritt. Zwischen den Landrücken befinden sich die ausgedehnten Becken der oberen Wolga und der Pripjatj-Niederung — das Polesie —, welche ein von sumpfigen Niederungen vielfach durchschnittenes Hügelland östlich des ebenen Dniepr von einander trennt. Im Südosten liegt das kaspische Becken, ein ausgedehntes, baumloses und wasserarmes Steppenland.

In Bezug auf Bodenbedeckung nimmt der Wald 37% des Gesammt-Areals, die unproductive Fläche in den europäischen Gouvernements 28·3% ein.

Der Erstere tritt in ausgedehnten Complexen im ganzen Gebiete ohne schwarze Erde [1]), ganz besonders aber in den Gouvernements Wologda, Olonez, Finnland, Nowgorod, St. Petersburg, Perm, Ufa, Nižegorod, Wjatka, Wladimir, Witebsk, Pskow, Livland und Wolhynien auf (41 bis 92% der Gesammtfläche).

Im vollsten Gegensatze hiezu stehen das Gebiet der schwarzen Erde [2]) — die Getreidekammer Russlands — eine weite, baumlose Ebene, wo Viehdünger und Kräuterstengel als Brennmaterial dienen, und die Steppen der südlichen Zone, welche zwar auch noch

[1]) Vorherrschend Lehm mit Sand gemischt.

[2]) Die nördliche Grenze dieses Gebiets geht ungefähr von Brody über Žitomir-Orel-Tula-Rjasan nach Makarjew an der Wolga, weiter aufwärts dieses Flusses und der Kama; die südliche Grenze zieht über Kiszinew, Bender und Nikopol und weiter die Gouvernements Charkow, Woronesch, Tambow und Pensa umspannend nach Sysran an der Wolga.

grossentheils mit einer dünnen Schichte schwarzer Erde bedeckt sind, in welchen aber nur in den wasserreichen Thälern Ackerbau und Baumwuchs möglich sind. Sonst gedeihen hier nur die Gräser der Steppe, welche die Viehzucht begünstigen. Diese bildet daher den Hauptreichthum.

Das unproductive Land kommt hauptsächlich im nördlichen Theile der arktisch-finnischen Zone, dann in den steppenreichen Gouvernements Astrachan, Samara, Orenburg, Taurien und wegen der ausgedehnten Moräste in den baltischen Provinzen, bei St. Petersburg, dann um Minsk vor.

Die ebenso zahlreichen als bedeutenden Gewässer Russlands kommen in militärischer Beziehung infolge ihres vorherrschenden Laufes in nordsüdlicher oder südnördlicher Richtung, also senkrecht auf die in das Innere des Landes führenden Operationslinien, mehr als Vertheidigungs-, denn als Nachschubslinien in Betracht.

Die Schiffahrts-Verhältnisse sind zum Theile noch wenig entwickelt, zum Theile auch wenig durch die Natur begünstigt, besonders bei den pontischen Flüssen. In commercieller Beziehung nimmt der grösste Strom Europas, die Wolga, welche in einer Länge von 3.000*km* schiffbar ist, den ersten Platz ein.

Zur Charakterisirung der Urproduction dienen folgende Daten:

Es entfallen von der Gesammtfläche des europäischen Russlands[1]) auf: Waldland 38, Äcker und Gärten 21·6, Wiesen 12·1, unproductive Fläche 28·3%.

Dem Besitze nach entfallen: 38·5% auf die Krone, 27·4% auf die Bauerngemeinden (Mir), 23·0% auf die Privaten, 5·0% auf das Gebiet der donischen Kasaken und auf die Nomaden Astrachans etc. etc.

Die Ergiebigkeit der Landwirtschaft hängt bekanntlich von den klimatischen und Boden-Verhältnissen, sowie von der Intensität der Bebauung ab. Sie ist am geringsten in der nördlichen Zone, in welcher, mit Ausnahme der Gouvernements St. Petersburg, Nowgorod und Esthland, wo 17%, 12·5% bez. 16% der Gesammtfläche auf Ackerland entfällt, der Feldbau nur spärlich vertreten und die Jagd

---

[1])

Österreich-Ungarn,	Deutsches Reich,	Frankreich,	Italien	
30·6%	25·7%	15·8%	14·5%	Wald,
37·3%	48·4%	50%	43·6%	Äcker und Gärten,
25%	17·3%	13·9%	25%	Wiesen und Weiden,
1·1%	0·2%	4·9%	6·7%	Wein,
6%	8·4%	15·4%	12%	unproductive Fläche.

die Hauptbeschäftigung sowie der Hauptnahrungszweig der Bevölkerung ist.

Die rationellste Bewirtschaftung findet man in den baltischen und polnischen Provinzen.

In den industriellen Gouvernements (Moskau, St. Petersburg, Wladimir, Twer, Jaroslaw und Kaluga) reicht infolge der dichteren Bevölkerung der Bodenertrag kaum für den eigenen Bedarf aus.

Das ergiebigste Gebiet, dessen Production jedoch auch noch eine bedeutende Steigerung zulässt, ist das der schwarzen Erde. Hier, sowie in den baltisch-polnischen Provinzen wird ein Überschuss an Getreide gewonnen, namentlich an Roggen, Weizen und Gerste.

Hafer wird fast überall, am meisten in den Central-Gouvernements und in den Grenz-Provinzen gebaut[1]).

Nebst dem Getreide ist die Viehzucht eine Hauptquelle des Reichthums. Der Viehstand Russlands an Pferden, Hornvieh, Schafen und Schweinen überragt der absoluten Zahl nach den aller anderen Staaten Europas.

Nach der im Jahre 1882 als Mobilisirungs-Vorarbeit durchgeführten Pferde-Zählung beträgt deren Gesammtzahl im europäischen Russland, einschliesslich Finnlands etwa 20 Millionen.

Dieselben vertheilten sich auf die 8 grossen Militär-Districte, wie folgt:

St. Petersburg	772.939
Wilna	2,218.921
Warschau	972.952
Kijew	1,557.378
Odessa	1,481.034
Charkow	3,006.395
Moskau	3,995.046
Kasan	5,710.528

---

[1]) In den Jahren 1870—79 wurden durchschnittlich Hectoliter auf den Kopf geerntet:

in den industriellen Gouvernements		3·1
„ „ westlichen „		4·4
„ „ baltischen „		4·6
„ „ Weichsel- „		5·2
„ „ mittleren Wolga- „		5·6
„ „ nördlichen „	der schwarzen Erde	7·9
„ „ südlichen „	der schwarzen Erde	6·0

Zur Erklärung des Wertes dieser Zahlen muss angeführt werden, dass man in Russland für jeden Menschen jährlich 4 bis 4·5 Hectoliter Getreide als Bedarf annimmt.

Hievon sollen etwa 15 Millionen im arbeitsfähigen Alter sich befinden.

Im Allgemeinen entfielen auf 1.000 Menschen 226 Pferde [1]).

Am zahlreichsten sind dieselben in den Landstrichen an der mittleren und unteren Wolga nebst deren Nebenflüssen und am Don. Edle Pferde werden in den zahlreichen Staats- und Privat-Gestüten gezogen [2]).

Nächst diesen sind als Reitpferde die Steppenpferde (das donische und das Kirgisenpferd) gesucht. Sie kommen in den Steppengegenden in zahlreichen Herden vor.

Für den Zug sind die Pferde des Tschernosjom und die Waldpferde (permische, wjatkasche und kasansche) besonders geeignet.

Für das Gestütwesen, dem seit Iwan III. ununterbrochen besondere Sorgfalt zugewendet wird, besteht eine den Ministerien coordinirte selbständige „General-Direction des Gestüt-Wesens". Zu ihrem Ressort gehören: Die Reichsgestüte, die Beschälställe, die Pferdeversteigerungen und die Massnahmen zur Aufmunterung der Pferdezucht.

Grosse Verheerungen im Pferdestande verursacht häufig die sibirische Pest.

Das Rindvieh ist der absoluten Zahl nach in den mittlern Nicht-Schwarze-Erde-Gouvernements (Kostroma, Nowgorod, Wjatka und Perm), im Verhältnisse zur Bevölkerung in den südlichen Steppengebieten am zahlreichsten vertreten [3]).

Die Gesammtzahl (einschliesslich Finnlands) beträgt 27,737.000. Es kommen demnach auf 1.000 Einwohner 314 Stück [4]).

Schafe hat Russland 54·2 Millionen, auf 1.000 Einwohner 615 [5]). Ihre Zucht ist am intensivsten in den Gebieten der schwarzen Erde, namentlich in den südlichen Steppen (Bessarabien, Cherson, Jekaterinoslaw, Taurien, Don-Gebiet), wo die Schafe im Verhältnisse zur Bevölkerung am zahlreichsten sind.

---

[1]) In Österreich-Ungarn 79, in Frankreich 76, in Deutschland 75, in Italien 22.

[2]) Im Jahre 1881 bestanden 6 Reichsgestüte mit 2.710 Pferden, 3.430 Privatgestüte mit 100.000 Pferden, ausserdem 20 Beschälställe.

[3]) Auf 100 Menschen 61·2 Stück.

[4]) In Österreich-Ungarn 375, in Deutschland 337, in Frankreich 342, in Italien 161, in England 295.

[5]) In Österreich-Ungarn 396, in Deutschland 409, in England 785, in Frankreich 591, in Italien 289.

Schweine, deren Zahl sich innerhalb der letzten Decennien nahezu um $^1/_3$ verringert haben soll, sind einschliesslich Finnlands etwa 11 Millionen vorhanden. Im Vergleiche zur Bevölkerung kommen die meisten Schweine in West-Russland vor [1]).

Die Fabrik-Industrie hat in den letzten Jahrzehnten bedeutende Fortschritte gemacht, und wenn es ihr auch noch nicht gelungen ist, Russland in dieser Richtung vom Auslande vollkommen unabhängig zu machen, so hat sich doch die Einfuhr an Manufacturen erheblich vermindert. Zu den hervorragendsten Zweigen zählen: Die Textil-Industrie, welche ihren Hauptsitz im Gouvernement Moskau hat, die Eisen- und Metall-Industrie in den Gouvernements Perm und Tula, die Rübenzucker-Fabrication mit dem Hauptsitze in Kijew.

Die materielle und kulturelle Lage der Landbevölkerung bringt es mit sich, dass noch weite Gebiete dem Handel und Verkehr vollkommen entrückt sind und dass Handel und Verkehr im Inlande hauptsächlich auf die industriellen Gouvernements und grösseren Städte, nach dem Auslande auf die an landwirtschaftlichen Producten reichen Gebiete sich beschränken.

Die geringe Volksdichte und die vorherrschende Vereinigung zu grossen Wohnstätten hat zur Folge, dass nur wenige Wohnorte vorhanden sind. Es entfällt auf etwa 2.550 km^2 eine Stadt und auf 28 km^2 ein Dorf.

Die gewöhnlich aus Holz gebauten Häuser und Hütten sind so beschränkt, dass Bequartierung von Truppen nur in sehr geringer Zahl möglich ist. Nur die Herrensitze haben grössere Wohn- und Stallräume.

Auch das Communications-Wesen ist selbstverständlich durch die geringe Bevölkerung, durch den theils wenig entwickelten, theils ganz fehlenden Handel, schliesslich durch den Mangel guten Baumaterials nachtheilig beeinflusst. Chausséen, deren Bau erst nach den Napoleonischen Kriegen ernstlich in Angriff genommen wurde, durchziehen nur in sehr geringer Zahl das Land. Die übrigen Fahrwege (Poststrassen, grosse Strassen und Landwege) verbinden in möglichst gerader Richtung die Gouvernements- und Kreisstädte oder Dörfer, sind jedoch, besonders im Gebiete der schwarzen Erde, nur im Winter oder in der trockenen Jahreszeit für Fuhrwerk gut praktikabel. Im Frühlinge, zur Zeit der Schneeschmelze, kann selbst der landesübliche kleine Korbwagen hier kaum fortkommen.

---

[1]) Auf 1.000 Einwohner in Russland 122, in Österreich-Ungarn 210, in Deutschland 196, in England 95, in Frankreich 154, in Italien 95.

Das Eisenbahnnetz verdankt seine Entwicklung hauptsächlich den militärischen Forderungen.

In Bezug auf die Verfassung muss die hervorragende Stellung des Cars als absoluten Herrschers, als weltlichem und kirchlichem Oberhaupte besonders hervorgehoben werden.

Er verfügt unumschränkt über alle materiellen, vielleicht nicht in gleichem Umfange über alle geistigen Kräfte des Staates.

Die isolirte Stellung Finnlands, welches constitutionell regiert wird und auch sprachlich von Russland verschieden ist, bleibt in Anbetracht seiner geographischen Lage und verhältnismässig geringen Einwohnerzahl ohne Belang.

Fasst man die hiemit flüchtig skizzirten Verhältnisse des russischen Reiches, insoweit sie das Heerwesen beeinflussen, nochmals zusammen, so lässt sich etwa Folgendes sagen: Rücksichtlich der Bevölkerung kann das Vorwalten des russischen Elementes und hiemit die Einheit nach Sprache und Religion, die physische Widerstandskraft, die Ergebenheit und Treue gegen den Car, die Fügsamkeit in alle Anordnungen der Obrigkeit als Vortheil — die Umrahmung mit nichtrussischen Elementen, der geringe Bildungsgrad und der Mangel an Initiative der russischen Bevölkerung, als Nachtheil bezeichnet werden.

Das Land ist vorherrschend für den grossen Krieg geeignet. Der ebene Charakter des Landes, die wenig intensive landwirtschaftliche Kultur begünstigen die Verwendung, der Pferdereichthum Russlands und dessen Kasakenheere die Aufstellung einer sehr zahlreichen Cavallerie, was selbstverständlich auf die Nachbarstaaten nicht ohne Rückwirkung bleiben kann.

Die angrenzenden Meere erheischen auch die Erhaltung einer Kriegsmarine.

Die vielen und mächtigen Gewässer, die ungünstigen Communications-Verhältnisse, der vollkommene Mangel an Deckungen innerhalb ausgedehnter Räume werden im Kriegsfalle die Vornahme zahlreicher technischer Arbeiten, einschliesslich der Herstellung von Feldbahnen, erheischen, daher technische Truppen in verhältnismässig grosser Zahl und mit entsprechender Ausrüstung vorhanden sein müssen.

Die ungünstigen Unterkunft- und die klimatischen Verhältnisse bedingen besondere und umfangreiche Massnahmen in Bezug auf Bekleidung, Ausrüstung und sanitäre Vorsorgen. Schliess-

lich sind solche auch bezüglich der Verpflegung und des Trains nothwendig.

So reich, der absoluten Zahl nach, das Land an Getreide und Vieh ist, so verschwinden die hieraus etwa sich ergebenden Vortheile schon beim Vergleiche mit der Einwohnerzahl, noch mehr aber beim Vergleiche mit dem Flächenraume, so dass mit Ausnahme der reicheren Gegenden etwaige Vorräthe auf so grosse Räume vertheilt sind, dass eine operirende Armee von ihnen wenig Nutzen ziehen kann.

Die Armut und Bedürfnislosigkeit der Landbevölkerung verschlimmern noch diese Verhältnisse.

XXIII. REPERTORIUM

DER

MILITÄR-JOURNALISTIK.

(1. Jänner bis 30. Juni 1887.)

Das nachstehende Repertorium schliesst an die im XII. bis XXXIV. Bande des „Organs" veröffentlichten Repertorien I bis XXII an, und umfasst das Repertorium nunmehr im Ganzen die seit 1. Jänner 1876 bis Ende Juni 1887 vorwiegend in den nachbezeichneten Zeitschriften erschienenen Artikel.

Benützte Zeitschriften:

1. Streffleur's österreichische militärische Zeitschrift. Wien. Jänner—Juni.
2. Organ der Militär-wissenschaftlichen Vereine. Wien. Bd. XXXIV, Heft 1—5.
3. Mittheilungen des k. k. Kriegs-Archivs. Wien. Neue Folge. Bd. 1.
4. Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens. Wien. Heft 1—6.
5. „Vedette." Österreichisch-ungarische Militär-Reform-Zeitung. Wien. Nr. 1—52.
6. Wehrzeitung, Österreichisch-ungarische. Wien. Nr. 1—52.
7. Militär-Zeitung. Wien. Nr. 1—46.
8. Armee-Blatt. Wien. Nr. 1—26.
9. Armee- und Marine-Zeitung. Wien. Nr. 171—193.
10. Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Pola. Heft 1—6.
11. Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Berlin. Jänner—Juni.
12. Militär-Wochenblatt sammt Beiheften. Berlin. Nr. 1—55, Beiheft Nr. 1—5.
13. Neue militärische Blätter. Berlin. Jänner—Juni.
14. Allgemeine Militär-Zeitung. Darmstadt. Nr. 1—51.
15. Deutsche Heeres-Zeitung. Berlin. Nr. 1—52.
16. Internationale Revue. Berlin. Jänner—Juni.
17. Archiv für Artillerie- und Ingenieur-Officiere des deutschen Reichsheeres. Berlin. Heft 1—6.
18. Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen. XIII. Jahrgang 1886.
19. Wojennij Sbornjik[1]). St. Petersburg. Jänner—Juni.
20. Artillerijskij-Journal[1]). St. Petersburg. Jänner—Juni.
21. Ingenieurnij-Journal[1]). St. Petersburg. Jänner—Juli.
22. Aružejnij Sbornjik[1]). St. Petersburg. Nr. 1 und 2.
23. L'avenir militaire. Paris. Nr. 1124—1172.
24. Journal des sciences militaires. Paris. Jänner—Juni.

---

[1]) Die Titel der Aufsätze sind in deutscher Sprache angegeben.

25. Revue du cercle militaire. Paris. Nr. 5—26.
26. Le spectateur militaire. Paris. Bd. XXXVI und XXXVII, Nr. 154—165.
27. Revue militaire de l'étranger. Paris. Nr. 662—673.
28. Revue d'artillerie. Paris. September 1886 bis Juni 1887.
29. Revue de cavalerie. Paris. April 1885 bis Juni 1887.
30. Rivista militare italiana. Roma. Jänner—Juni.
31. L'Italia militare. Roma. Nr. 1—56, mit welcher Nummer das Erscheinen des Blattes eingestellt wurde; als Ersatz hiefür:
    L'esercito italiano. Roma Nr. 61—78.
32. Rivista d'artiglieria e genio. Roma. Jänner.
33. Journal of the Royal United Service Institution. London. Bd. XXX, Nr. 137 bis 140.
34. Colburn's United Service Magazine and Naval and Military Journal. London. Jänner—Juni.
35. Minutes of Proceedings of the Royal Artillery Institution. London. Bd. XV. Nr. 3—8.
36. The Broad Arrow. London. Nr. 966—991.
37. La Belgique militaire. Bruxelles. Nr. 825—852.
38. Allgemeine schweizerische Militär-Zeitung. Basel. Nr. 1—26.
39. Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie. Frauenfeld. Jänner bis Juli.
40. Revue militaire suisse. Lausanne. Jänner—Juni.

I. Heerwesen. (Organisation. — Administration. — Verpflegung. — Bekleidung. — Ausrüstung.) — Geist und Moral.

Anmerkung: Die den Titeln der Aufsätze beigefügten Ziffern bezeichnen die Nummer des Heftes oder Blattes. Bd. = Band.

Im Allgemeinen.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Mühlen als Hilfsmittel der Requisitions-Verpflegung im Kriege. Mai bis Juni.

Organ d. Milit.-wissensch. Vereine. Militärische u. technische Mittheilungen. XXXIV. Bd. 2, 3, 4, 5.

Vedette. Feldverpflegung. (Thee, Kaffee.) 15.
— Valmisberg's Universal-Feld-Kochapparat. 24.
— Zur Frage der Heeresverpflegung im nächsten Kriege. 26.

Militär-Zeitung. Über Verpflegung der Truppen im Frieden. 4.
— Die Jugendwehren. 8.
— Die ungar. Studentenschaft (Commando- u. Dienstsprache betreff.). 35.

Armeeblatt. Ein neuer Kochwagen (des Oberlieutenant Deme). 6.
— Der Deme'sche Kochwagen. 8.

Armee- und Marine-Zeitung. Ein Armee-Verpflegsartikel der Zukunft (Osseïn). 184.

Militär-Wochenblatt. Ein neues Feldkochgeschirr. 6.
— Ein neues Kaffeepräparat. 8.
— Über die Verwendbarkeit von Lederjoppen für den Gebrauch des Officiers. 29.
— Von der Leipziger Kochkunst-Ausstellung. 35.

Neue militärische Blätter. Ein Officiers-Feldkochgeschirr. März.
— Milchkaffee als Conserven-Präparat. Mai.
— Die Armeen der Balkanstaaten in ihrer neuesten Organisation und Zusammensetzung. Juni.
— Eine neue Maschine zur Erzeugung von Brodteig. Juni.

Heeres-Zeitung. Über Verpflegung der Truppen im Frieden. 4.
— Ein neues Kochgeschirr. 7.
— Abhärtung (Entgegnung zu Nr. 4). 10.

Internationale Revue. Das monarchische und das republikanische Princip in der Rückwirkung auf d. Heer. Jänn.

Wojennij Sbornjik. Gedanken über die Organisation der Cavallerie im Allgemeinen und in einzelnen Cavallerie-Divisionen oder Corps. Jänn.
— Versorgung der Verwundeten und ihrer Familien nach den gesetzlichen Bestimmungen der westeuropäischen und der Vereinigten Staaten Nordamerikas. Jänn.

Aruželnij Sbornjik. Details des Dienstes in den Armeen Deutschlands, Österreichs und Italiens. 2.

Journal des sciences militaires. Les transports aux armées. Jänn. bis Juni.
— L'art militaire chez les Romains. Jänn.
— Service d'état-major. Febr.

Revue du cercle militaire. Les sapeurs dans la cavalerie. 14.

Le spectateur militaire. Les repas variés. Bd. XXXVI. Nr. 155.
— L'éducation morale, militaire et physique du soldat. Bd. XXXVI, Nr. 159.

Revue d'artillerie. Sur l'harnachement des chevaux de l'artillerie, et de la manière de les atteler. März.

Revue de cavalerie. De l'éducation morale des officiers. August 1885.
— De la formation et du choix des cadres dans l'escadron. Oct. 1885.
— Le choix des élèves-officiers. Jän. 1886.

Journal of the Royal United Service Institution. The Engineer Arm in Continental Armies. Bd. XXX, Nr. 137.
— Convoys: are they any longer possible? Bd. XXXI, Nr. 139.

La Belgique militaire. Les grandes armées et les petites armées de volontaires. 825.
— Le port du havre-sac. 835, 840.
— Le service milit. général chez les peuples cultivés contemporains. 836, 837—840, 841, 844.
— Des changements de garnison. 842.
— Des armées recrutées d'après le service militaire général. 847.

Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Ein neues Feldkochgeschirr. 3.

Österreich-Ungarn. (Bosnien und Hercegovina.)

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Der wasserdichte Schaftschnürstiefel und wasserdichte Schnürschuh als Fussbekleidung für Fuss- u. berittene Truppen. Jänn.

Streffleur's österr. militär. Zeitschrift. Betrachtungen über die Organisation unserer Cavallerie. April.

Organ d. Milit.-wissensch. Vereine. Über die Feldausrüstung des Infanteristen und die Compagnie-Munitionswägen. XXXIV. Bd. 5.

Vedette. Militaria aus der jüngsten ungar. Delegation. 2.
— Bemerkenswertes über die Militär-Verpflegsbeamten-Branche. 5.
— Organische Bestimmungen für das Eisenbahn- u. Telegraphen-Reg. 6.
— Unsere Landwehr (Geist derselben). 7.
— Die Administration der Militär-Bauobjecte. 9.
— Die Organisation des Landsturmes. 9—15.
— Veteranenfrage in ernster Zeit (Landsturm). 10.
— Über die Armeefrage (Landwehr). 15.
— Das Marketenderwesen der Armee. 16.
— Vorschläge zu einer besseren Ausrüstung und Standesvermehrung der Cavallerie. 17.
— Fremdenzimmer u. Transenal-Unterkunft. 17.
— Unsere Heeres-Administration. 18, 19.
— Avancements-Verhältnisse in d. Linie und Landwehr. 21.
— Bemerkenswertes (Kriegseintheilungslisten der Officiere der Infant.; Truppen-Trains; Beschuhung). 22.
— Die Stabsofficiere der Infanterie. 24.
— Der Nachtrags-Credit des Reichs-Kriegsministeriums. 28.
— Der Sprachenfanatismus in Ungarn. 28.
— Behandlung der Unterofficiere. 28.
— Das Militär-Witwen- und Waisen-Versorgungsgesetz. 29, 31.
— Vergleichsweise Übersicht des Quartiergeldes für die Gagisten. 29.
— Das Versorgungsgesetz u. d. Militär-Taxfond. 33.
— Zur Verwendung des Nachtrags-Credits d. Reichs-Kriegsministeriums. 35.
— Das Witwen- u. Waisen-Versorgungsgesetz im Herrenhause. 36.
— Trommel oder nicht? 36.
— Vom ungarischen Landsturm. 39.
— Gesetz v. 27. April 1887, betreffend die Militärversorgung der Witwen und Waisen von Officieren und Mannschaften des Heeres, der Kriegsmarine, der Landwehr und des Landsturmes. 39—42.

Belgien.

Bulgarien.

Dänemark.

Deutschland.

Allgem. Militär-Zeitung. Gedanken über Bekleidung und Ausrüstung der Infanterie. 21, 22.
— Allerhöchste Cabinetsordre, betreff. d. neue Infanterie-Ausrüstung. 21.
— Die neue Formation des deutschen Reichsheeres. 27.
— Die Militärlasten in Deutschland u. Amerika. 27.
— Preisausschreiben des Kriegsministeriums, ein neues Feldflaschen-Modell betreffend. 28.
— Die Änderung des Militär-Etats für 1887/88. 29.
— Die Vorbedingungen für d. Einjährig-Freiwilligen-Dienst. 30.
— Die neue Infant.-Ausrüstung M. 1887. 34.
— Der Nachtrag zum Reichshaushalts-Etat für 1887/88. 35, 36.
— Nochmals die verabschiedeten Officiere. 40.
— Weitere Änderungen d. Militär-Etats für 1887/88. 47.
— Statistisches über die Ergebnisse der Heeresergänzung von 1886. 47.
— Die Aufnahme frischer Seefische in die Soldaten-Verpflegung. 49.
— Das Gesetz, betreffend die Fürsorge für die Witwen und Waisen von Angehörigen des Reichsheeres und der kaiserl. Marine. 50.

Deutsche Heeres-Zeitung. Neuordnung der Artillerie. 1, 2.
— Der Militär-Ausschuss des Reichstages. 3.
— Der Bericht der Militär-Commission des Reichstages. 4.
— Die Rang- u. Quartierliste für 1887. 5, 6, 10.
— Zur Verkürzung der Dienstzeit bei der Infanterie. 10.
— Die Officiere d. beurlaubten Standes. 13.
— Bemerkungen zu dem Entwurfe zu einem Gesetze über die deutsche Wehrverfassung. 17—19.
— Gesetzentwurf über d. Einquartierung der Officiere. 20.
— Erste Berathung d. Entwurfes eines Gesetzes, betreffend d. Fürsorge für die Witwen und Waisen von Angehörigen des Reichsheeres und der kaiserl. Marine. 21.
— Errichtung neuer Behörden und Truppentheile. 22.
— Heisst es Ritter oder Inhaber des eisernen Kreuzes? 23.

Deutsche Heeres-Zeitung. Die Anfänge unserer heutigen Mannszucht. 27.
— Belastung des Militär-Pensionsfonds durch Präterirung (Übergehung). 31.
— Eine wünschenswerte Heereseinrichtung (Freifahrscheine). 34.
— Aus dem Nachtrags-Etat. 34.
— Nachtrags-Etat und Anleihe. 35.
— Deutschlands Heer im Spiegel französischer Anschauung. 48.

Internationale Revue. Die Militärvorlage im deutschen Reichstage. Jänn.
— An unsere deutschen Bundesgenossen (betreffend den Artikel der Armee- u. Marine-Zeitung: „Österreich und die deutsche Militärvorlage.) Febr.

Archiv f. Artillerie- u. Ingenieur-Officiere. Die Beschirrung d. Feld-Artillerie. 2.

Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Bericht über das Heerwesen Deutschlands 1886. XIII. Jahrg. 1886.

Wojennij Sbornjik. Mobilisirung der deutschen Cavallerie und Infanterie. Febr.
— Die Vermehrung d. deutschen Armee. März.
— Die Entwickelung d. Armee Deutschlands. Juni.

Artillerijskij-Journal. Neue Organisirung der deutschen Artillerie. Juni.

Journal des sciences militaires. La mobilisation de l'armée allemande. Jänn.

Revue du cercle militaire. Le soldat allemand. 5.
— Le nouvel équipement de l'armée allemande. 7, 13.
— Les nouvelles formations dans les troupes d'infanterie allemandes. 13.
— La nouvelle formation de l'artillerie de campagne allemande. 14.
— Un mot sur le budget de la marine allemande. 16.
— Harnachement de la cavalerie et de l'artillerie en Allemagne et en France. 17, 18.
— Le nouvel équipement de l'armée allemande. 23.

Le Spectateur militaire. L'infanterie allemande aux grandes manoeuvres et au garnison. Bd. XXXVI, Nr. 157.

Revue militaire de l'étranger. L'annuaire de l'armée prussienne pour 1887. 663.
— Le nouveaux septenat militaire et les nouvelles formations de l'armée allemande au 1er avril 1887. 667, 668, 670, 671, 673.
— Le nouvel équipement de l'infanterie prussienne. 667.

Revue militaire de l'étranger. Le nouvel équipement de l'infanterie allemande. 670.
Revue d'artillerie. Budget de la Guerre et de la Marine (allemandes) pour l'exércice 1887/88. Febr.
— Organisation de l'artillerie allemande. Mai.
Rivista d'artiglieria e genio. Organizzazione dell'artiglieria germanica. Juni.
La Belgique militaire. Prévoyance allemande. 832.
Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Militärischer Bericht aus dem deutschen Reiche. 1, 3, 6, 12, 19, 21.
Schweiz. Zeitschrift f. Artill. u. Genie. Neues Gepäck für die deutsche Armee. März.
Revue militaire suisse. Les débats militaires au Reichstag allemand. Febr.
— Les nouvelles équipement du fantassin allemand. April.

England.

Vedette. Das englische Heer. 34.
Wehr-Zeitung. Reorganisation der Eingeborenen-Armee in Indien. 3.
— Die Misère in der englischen Armee-Verwaltung. 50.
Militär-Zeitung. Englands Heer u. Flotte im Jahre 1886. 12.
— Die allgem. Wehrpflicht in England. 20.
— Vom englischen Heere. 39.
— Reitende Artillerie in England. 39.
Armeeblatt. Die neue englische Beförderungs-Vorschrift. 3.
— Englands Wehrkraft, beurtheilt nach dem Kriegs-Budget pro 1887/88. 18.
Militär-Wochenblatt. Zur Rekrutirung d. englischen Armee. 37.
— Preliminary Return of the British Army. 43.
Neue milit. Blätter. Die engl. Volunteers. Jänn.
— Aus England. (Mängel in d. Organisation, Verwaltung etc.). März.
— Das englische Kriegsministerium u. d. Denkschrift zum diesjähr. Armee-Budget. Juni.
Allgem. Militär-Zeitung. Bericht des Generals Biddulph über die Heeresergänzung von 1886. 24.
— Die Frage der reitenden Artillerie in England. 37
Heeres-Zeitung. Rückblick auf Englands Heer und Flotte. 11.
Heeres-Zeitung. Zur Beurtheilung Canada's. 14.
— Zur Beurtheilung der allgem. Wehrpflicht in England. 18.
— Das neue Beförderungs- u. Pensionsgesetz für das englische Heer. 51.
Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Bericht über das Heerwesen in Grossbritannien. 1886. XIII. Jahrg. 1886.
Revue du cercle militaire. L'avancement dans l'armée anglaise. 5.
— Les forces militaires du Canada. 12.
— Les forces militaires de Natal. 15.
— Effectif de l'armée anglaise. 20.
Revue militaire de l'étranger. Statistique de l'armée anglaise. 669.
— Über Ergänzung, Beförderung und Weiterbildung in dem englischen Officiers-Corps. Juni.
— Englische Correspondenz. Juni.
Rivista militare italiana. Rivista estera: Inghilterra. Jänn., Febr., März.
Journal of the Royal United Service Institution. The extinct Regiments of the British Army. Bd. XXXI, Nr. 138.
— A future supply in Jamaica of horses for the Army. Bd. XXXI, Nr. 138.
— Volunteer field batteries and how to horse them. Bd. XXXI, Nr. 140.
— Studies on transport during operations in South-Afghanistan 1881/82. Bd. XXXI, Nr. 140.
— The officering of the militia. Bd. XXXI, Nr. 140.
— A Russian critic on the Anglo-Indian Army. Bd. XXXI, Nr. 140.
Colburn's United Service Magazine. Are we ready? (Forts.) Febr.
— Military Snow-shoeing in Canada. Febr.
— Needed at once. März.
— Are the Infantry Militia fit for the war? April.
— The Army estimates for the current year. April.
— Our horse supply. April.
— Our hearts and homes. Juni.
Proceedings of the Royal Artillery Institution. The Garrison Gunner. Bd. XV, Nr. 5.
The broad arrow. The Royal Warrant (for the Promotion and Retirement of Officers of the Army). 967.
— The Future of Army Promotion. 968.
— The Promotion of Colonels. 968.
— Reduction of the Royal Artillery. 969.
— The Distinguished Service Medal. 971.

Frankreich.

Deutsche Heeres-Zeitung. Über die bisher vom activen Dienst befreiten militärpflichtigen Franzosen. 47.

Internationale Revue. Réorganisation de l'armée française. Febr.

Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Bericht üb. d. Heerwesen Frankreichs. 1886. XIII. Jahrg. 1886.

Wojennij Sbornjik. Die franz. Armee. (Nach der Broschüre: „Avant la bataille".) (Schluss.) Febr.

Ingenieurskij-Journal. Reform des franz. Genie-Corps. April.

L'avenir militaire. 1886 (kriegsministerielle Anordnungen während dieses Jahres). 1124.
— Encore la question du chauffage des troupes. 1124.
— Le décret du 4 décembre 1886. (Stabile Festungs-Commanden betr.) 1125.
— L'esprit de corps dans l'armée. 1126.
— Le recrutement de l'artillerie. 1128.
— Le service de deux ans. 1130.
— La cavalerie et le projet de loi organique. 1131—1133.
— Le rapport de la commission de l'armée. 1134.
— Les hommes des services auxiliaires. 1136.
— Les cadres des pharmaciens militaires. 1136.
— La non-activité par retrait d'emploi. 1137.
— Les logements militaires. 1138.
— La convocation de l'armée territoriale. 1139.
— Les ordinaires de compagnies. 1139.
— La couverture de la mobilisation. 1140.
— Le rapport sur la loi militaires. 1140, 1147.
— Armée territoriale. La tenue. Les cartouches de revolver. 1143.
— Le système d'avancement du général Boulanger. 1144.
— Les gardiens de batterie. 1145.
— Le commandement des unités territoriales. 1146.
— Encore la non-activité. 1146.
— L'avancement en campagne d'après le projet ministériel. 1147.
— La confusion des rôles dévolus aux capitaines-majors. 1148.
— Les cadres de la cavalerie. 1149, 1150.
— Les officiers supérieurs de l'armée territoriale. 1154.

L'avenir militaire. La loi militaire et le conseil supérieur de la guerre. 1158.
— L'organisation du commandement dans les places fortes. 1158.
— Scribes ou soldat, mais l'un ou l'autre. 1161.
— Le train des équipages. 1164.
— La militarisation des bureaux de la guerre. 1166.
— Les nominations de majors dans la cavalerie. 1166.
— Le service de santé et la nouvelle loi militaire. 1170.
— La tenue des officiers à pied. 1171.

Journal des sciences militaires. À propos du projet de loi organique militaire. Jänn.
— L'officier et les cadres supérieures. (Forts.) Jänn. bis März, Mai und Juni.
— De l'armée coloniale. Febr.
— Le corps du Génie militaire en France. März.

Revue du cercle militaire. Revision des règlements administratifs de l'armée. 2.
— Le chargement du fantassin. 2.
— Étude du projet de loi organique. 3—5.
— La tunique dolman de l'infanterie. 3.
— La vélocipédie dans l'armée. 3.
— Esquisse d'un projet de réforme de l'administration des corps de troupe. 7.
— Organisation définitive du Cercle national des armées de terre et de mer. 7.
— La réglette porte-sac. 8.
— Tenue des troupes alpines françaises. 12.
— De la réforme de l'administration des corps de troupe. 14.
— Nouveau mode de chargement du fantassin en campagne. 16.
— Nouveau mode d'équipement pour les officiers à pied. 16.
— Harnachement de la cavalerie et de l'artillerie en France et en Allemagne. 17, 18.
— Les tableaux militaires des salles d'honneur. 19.
— Délibération parlementaire sur le projet de la loi organique militaire. 24—26.

Le spectateur militaire. Le bilan de l'année 1886. Bd. XXXVI, Nr. 154.
— Le projet de la loi organique militaire du général Boulanger. (Schluss.) Bd. XXXVI, Nr. 154.

Le spectateur militaire. Le Ministère des colonies et l'armée coloniale. (Forts.) Bd. XXXVI, Nr. 154—156.
— Sousofficiers et emplois civils. Bd. XXXVI, Nr. 155.
— Les tableaux d'avancement de 1886. Bd. XXXVI, Nr. 156.
— L'état actuel de l'infanterie. Bd. XXXVI, Nr. 158.
— Le nouveau règlement sur le service de l'habillement dans les corps de troupes. Bd. XXXVII, Nr. 161, 162.
— Les peintres militaires aux salon de 1887. Bd. XXXVII, Nr. 163—164.
— Les Pompiers de Paris. Bd. XXXVII, Nr. 164.

Revue de cavalerie. La cavalerie française en 1885. April 1885.
— La remonte de la cavalerie française. — Les chevaux d'officiers. April 1885.
— Le règlement et les chevaux d'officiers. Juni 1885.
— La cavalerie au Tonkin. Oct. 1885.
— La future loi des cadres et la cavalerie. Nov., Dec. 1885.
— Des engagements volontaires dans la cavalerie. Nov. 1885.
— Propos d'escadron. Dec. 1885 bis Nov. 1886.
— Les cadres et l'avancement dans les régiments de cavalerie. Febr. 1886.
— Un mot sur les sousofficiers. Febr. 1886.
— La cavalerie française en 1886. April 1886.
— De la répartition et de l'entretien des chevaux dans l'armée. April, Mai 1886.
— Les chefs d'escadron de cavalerie. Mai 1886.
— Le nouveau projet de loi militaire, extraits concernant la cavalerie. Juli 1886.
— La nouvelle cavalerie de France. Sept. 1886.
— Les transformations de la cavalerie. Oct., Nov. 1886.
— La section de cavalerie de Saint-Cyr. Oct. 1886.
— Organisation et cadres de la cavalerie française. Oct. 1886.
— La remonte des officiers supérieurs. Oct. 1886.
— Notes sur la réorganisation de remontes. Nov. 1886.
— Réflexions sur les adjudants-majors, les capitaines instructeurs et les capitaines en second. Jän.

Proceedings of the Royal Artillery Institution. The French troops in Algeria. Bd. XV, Nr. 8.

The Broad Arrow. The Coloniales Forces of France. 987.
— The French Army Bill. 991.

Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Die bevorstehende Reorganisation des franz. Heeres. 14.
— Die Reformbestrebungen des franz. Kriegsministers General Boulanger. 20.

Griechenland.

Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Bericht über das Heerwesen Griechenlands. 1886. XIII. Jahrg. 1886.

Revue milit. de l'étranger. Projet de l'organisation de l'armée. 671.

Revue de cavalerie. L'armée serbe et l'armée grecque en 1885. Nov. 1885.

Holland.

Armeeblatt. Adresse von höheren Officieren an die Krone, betreffend den Verfall von Heer und Flotte. 14.

Allgem. Militär-Zeitung. Eine Adresse v. höheren Officieren an die Krone, betreffend den Verfall von Heer und Flotte (in Niederländisch-Indien). 21.

Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Bericht über das Heerwesen der Niederlande 1886. XIII. Jahrg. 1886.

Revue du cercle militaire. L'armée coloniale néerlandaise des Indes. 26.

La Belgique militaire. Administration militaire Hollandaise. 832.

Italien.

Mittheil. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Reorganisation der italienischen Artillerie. 5.

Wehr-Zeitung. Das italienische Heer im letzten Vierteljahr 1886. 31.

Militär-Zeitung. Die neuen Militär-Vorlagen in Italien. 4.
— Das italien. Heer im ersten Vierteljahr 1887. 42, 43.
— Ein parlamentarischer Zwischenfall. (Heer oder Flotte?) 44.

Armeeblatt. Organisations-Änderungen (geplant für Alpentruppen, Genie-Regimenter, Generalstab). 1.

Armeeblatt. Reorganisationsplan des italienischen Heeres. 21.

Militär-Wochenblatt. Das italien. Heer im letzten Vierteljahr 1886. 31.

— Das italienische Heer im ersten Vierteljahr 1887. 46.

Heeres-Zeitung. Der italienische Kriegsminister. 25, 26.

— Landheer oder Flotte in Italien. Ein parlamentarischer Zwischenfall. 47.

Internationale Revue. Italienische Correspondenz. Jänn.—Juni.

Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Berichte über das Heerwesen Italiens 1886. XIII. Jahrg. 1886.

Revue du cercle militaire. Les troupes alpines italiennes. 10.

— Indemnités et supplements de solde en temps de guerre. 15.

Revue militaire de l'étranger. La caisse milit. en Italie. (Unterofficiers-Frage.) 664.

— Modifications apportées à la composition de la nourriture de la troupe. 664.

— Situation de l'armée italienne au 30 juin 1886. 664.

Revue de cavalerie. Répartition et emplacement de la cavalerie italienne au 1er décembre 1885. Dec. 1885.

Rivista milit. italiana. Essere o non essere (ordinamento territoriale). Febr.

— Equipaggiamento del soldato e dotazione di munizioni. Febr.

— Sulle punizioni e ricompense per la truppa. März.

— Il montanaro e la recluta alpina. März.

— Reclutamento nazionale. Temperamenti atti a scemarne gl'inconvenienti. Mai.

— Studi sull' equipaggiamento del soldato e dotazione di munizioni in relazione con gli studi ed appunti in proposito inseriti nella Rivista militare, dispensa 2a dell'anno corrente. Mai.

— Alcune considerazioni e proposte sull' ordinamento del nostro esercito. Juni.

— Spirito militare e convitti nazionali. Juni.

— Il morale delle truppe. Juni.

— Spirito di corpo e spirito militare nazionale. Juni.

L'Italia militare. Corpo sanitario milit. 2.

— Statistica del regio esercito italiano. La leva sui nati nel 1865. 9, 10.

L'Italia militare. Abolizione della cassa militare e passagio al bilancio dello stato degli oneri che ne conseguono. 31—34.

— Reclutamento nazionale o reclutamento regionale. 34, 44.

— Lo spirito militare. 34.

— Sul ordinamento territoriale. 38.

— Bilancio della guerra 1887/88. 50.

— Modificazione all'ordinamento dell' esercito. 53.

L'esercito italiano. Un idea in ordine all'aumento dell'arma del genio. 60—62.

— Quadro dello stato maggiore generale. 62.

— La risponsabilità negli avvenimenti d'Africa. 67.

— Le dichiarazioni del ministro della guerra sulla situazione africana. 70.

— Per la storia. (Minister Ricotti über die Massnahmen in Massaua.) 71.

— Le truppe coloniali. 75.

— L'ordinamento dell' arma di cavalleria. 60, 76, 78.

Montenegro.

Vedette. Montenegrinische Rüstungen. 17.

Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Bericht üb. d. Heerwesen Montenegros 1886. XIII. Jahrg. 1886.

Portugal.

Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Bericht üb. d. Heerwesen Portugals 1885/86. XIII. Jahrg. 1886.

Rumänien.

Wehr-Zeitung. Die Heeresstärke. 6.

— Ein ausserordentlicher Credit für Militärzwecke. 17.

Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Bericht üb. d. Heerwesen Rumäniens 1886. XIII. Jahrg. 1887.

La Belgique militaire. Les credits militaires en Roumanie et en Belgique. 840.

Russland.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Kurze Charakteristik des russisch. Heerwesens im Vergleiche zu dem Österreich-Ungarns. April.

Mittheil. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie - Wesens. Schaffung eines Festungs-Artillerie-Inspectors. 5.

Vedette. Armee und Landsturm Russlands. 25.

Wehr-Zeitung. Skizzen über die Wehrkraft Russlands. 10—20.

Armeeblatt. Veränderungen im Heere u. in der Flotte, 1886. 5.

— Festungs-Artillerie-Inspector. 14.

— Rekrutirung in Russland 1886. 17.

— Statistische Daten über die russ. Armee 1885. 23, 25.

Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Die russische Cavallerie. Juni.

Neue milit. Blätter. Die russ. Armee. Febr.

Allgem. Militär-Zeitung. Die Ergebnisse der letzten Rekruten-Aushebung. 26.

Internationale Revue. Einführung der Kriegsdienstpflicht i. Kaukasus. März.

Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Bericht üb. d. Heerwesen Russlands 1886. XIII. Jahrg. 1886.

Wojennij Sbornjik. Pensionsstatuten für die finnländischen Truppen. Febr.

— Historische Skizze der Entwickelung d. Officiers-Chargen u. Beförderungssysteme in der russ. Armee. April.

— Die Hauptleute und die Rittmeister im Jahre 1886. Mai.

— Organisirung unserer Cavallerie in dem Armeebau. Juni.

— Organisirung unserer Genie-Truppe. Juni.

— Bemerkung über die Bedingungen d. Ernährung unserer Soldaten. Juni.

Artillerijskij-Journal. Aus Anlass des Aufsatzes des Hauptm. Dudoroff: „Über die Ausrüstung der Geschützfeuerwerker mit der zusammenlegbaren Schaufel und dem Beile". Juni.

Ingenieurnij-Journal. Instrumentenkasten in den leichten Sapeur-Compagnie-Wagen M. 1884. Eingeführt beim 10. Sapeur-Bataillon. März.

— Materialien zur Bestimmung des normalen Heizbedarfes der Truppen und der Landes- und Marine-Kriegsanstalten. März, April, Mai.

— Beheizung d. Zimmer-, Küchen- u. Backöfen mittelst Petroleums. März, April, Mai.

Aružejnij Sbornik. Von der jetzigen Bewaffnung unserer Feld-Artillerie mit blanken und Handfeuerwaffen. 2.

— Zur Frage der Erleichterung des vom Soldaten im Felde getragenen Gepäckes. (Forts.) 2.

Revue du cercle militaire. Une scène de la vie militaire des Cosaques. 5.

— Les troupes de chemin de fer en Russie. 15.

— Étude sur le recrutement et l'instruction des éclaireurs de cavalerie en Russie. 16.

Revue milit. de l'étranger. Réorganisation des bataillons de chemins de fer en Russie. 663.

— Création d'une compagnie de sapeurs 669.

Revue de cavalerie. Quelques réflexions sur l'organisation et l'état actuel de la cavalerie russe. Sept. 1886.

Rivista militare italiana. I vari rami di servizio del ministero della guerra pel 1884. März.

Schweden und Norwegen.

Wehr-Zeitung. Die kön. schwedische Armee im Jahre 1886. 33.

Militär-Zeitung. Die schwedische Armee im Jahre 1886. 31—33.

Armeeblatt. Geplante Heeres-Organisation (Norwegen). 19.

Militär-Wochenblatt. Die königl. schwed. Armee im Jahre 1886. 34.

Allgem. Militär-Zeitung. Beantragte Auflösung des Jäger-Corps. 2.

— Der Storthing und die geplante Heeresreform. 10.

— Der Plan d. Heeres-Organisation. 50.

— Die Rekrutirung in Norwegen. 51.

Internationale Revue. Aphorismen über die Wehrverhältnisse der skandinavischen Länder. Mai, Juni.

Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Bericht üb. d. Heerwesen Schwedens 1886. XIII. Jahrg. 1886.

— Bericht über das Heerwesen Norwegens 1886. XIII. Jahrg. 1886.

Revue du cercle militaire. Projet de réorganisation de l'armée en Norvége. 17.

Schweiz.

Wehr-Zeitung. Das schweiz. Landsturm-Gesetz. 5.

— Die militär. Leistungsfähigkeit der Schweiz seit 1870/71. 18, 21.

Militär-Zeitung. Das schweiz. Landsturm-Gesetz. 5.

Armeeblatt. Annahme des Landsturm-Gesetzes. 1.

Neue milit. Blätter. Landsturm. März.
— Correspondenz. Mai, Juni.
Allgem. Militär-Zeitung. Die sofortige Anschaffung des erforderlichen Kriegsmaterials. 2.
Deutsche Heeres-Zeitung. Bundesgesetz, betreffend d. Landsturm d. schweiz. Eidgenossenschaft. 3.
— Verordnung über Einberufung der Truppen zum activen Felddienst. 12.
Internationale Revue. Das schweiz. Offic.-Corps. Kurzer Abriss über Ergänzung und Heranbildung desselben. April.
— Schweiz. Correspondenz. Mai.
Revue du cercle militaire. Loi concernant le landsturm suisse. 3.
— Le service des étapes en cas de guerre. 14.
Revue d'artillerie. Organisation du Landsturm en Suisse. Mai.
Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Eidgenössische Winkelried-Stiftung. 1.
— Verordnung über Einberufung der activen Truppen zum activen Felddienst. 5.
— Bericht des Central-Comités des eidgenöss. Unterofficiers-Vereines für 1885/86. 9.
— Über die Avancement-Verhältnisse der Infanterie-Instructoren. 10.
— Über die Mobilisirungs - Vorbereitungen. 10.
— Die Rekrutirung für d. J. 1887. 13.
— Die Lebensversicherung im Kriegsfall. 14.
— Über unsere Landsturm-Organisation. 16—18.
— Verordnung über das Territorial- u. Etappenwesen und über den Kriegsbetrieb der Eisenbahnen bei einer allgem. Truppenaufstellung. 18—20.
— Bemerkungen über unsere Landsturm-Organisation. 20, 21, 22.
— Reflexionen eines Nichtcombattanten über die Landsturm-Organisation. 23, 24, 25, 26.
— Alterversicherung der Militär-Beamten und Instructoren. 25, 26.
Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie. Bundesgesetz, betreffend den Landsturm d. schweiz. Eidgenossenschaft. Jän.
— Auszug aus dem Berichte des eidgenöss. Militär-Departements über seine Geschäftsführung im J. 1886. April, Mai, Juni, Juli.
— Wahlen und Beförderungen im Offic.-Corps der schweiz. Artillerie. Mai.

Serbien.

Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Bericht üb. d. Heerwesen Serbiens 1886. XIII. Jahrg. 1886.
Revue de cavalerie. L'armée serbe et l'armée grecque en 1885. Nov. 1885.

Spanien.

Armeeblatt. Neues Militärgesetz (Heeresorganisationsgesetz in Spanien). 23.
Internationale Revue. Spanische Correspondenz. April.
Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Bericht üb. d. Heerwesen Spaniens 1885/86. XIII. Jahrg. 1886.
Revue du cercle militaire. Projet de loi de réorganisation de l'armée. 19.
Revue milit. de l'étranger. La réorganisation de la justice militaire en Espagne. 662, 663.
— Loi sur les retraites anticipées. 662.
— Effectif de l'armée permanente en 1887/88. 668.
La Belgique militaire. Le service personnel en Espagne. 826.

Türkei.

Vedette. Die Wehrmacht Ostrumeliens und Bulgariens. 27.
Militär-Zeitung. Fremde Officiere in der türkischen Armee. 1.
Armeeblatt. Militärischer Bilderbogen v. goldenen Horn. (Forts.) 1, 4, 10, 11, 17, 24, 26.
Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Die Neugestaltung der osmanischen Wehrkräfte. Febr., März.
Internationale Revue. Die neuesten Resultate d. türkischen Reorganisations-Commission. Febr.
— Correspondenz aus Constantinopel. Mai.
— Die Verhältnisse in der osmanischen Heeres-Abtheilung um Adrianopel. Mai.
Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Bericht üb. d. Heerwesen der Türkei 1886. XIII. Jahrg. 1886.
Wojennij Sbornjik. Reorganisation der türkischen Armee. Mai.

Revue milit. de l'étranger. Dispositions transitoires adoptées pour le recrutement. 666.
Revue de cavalerie. Les forces militaires de la Bulgarie et de la Roumélie orientale. Oct. 1885.

Aussereuropäische Staaten.

Wehr-Zeitung. Amerikanische Invaliden-Versorgung. 25.
— Das Officiers-Corps und die Kriegsschüler d. brasilianischen Armee. 49.
Militär-Zeitung. Die Streitkräfte in Chinesisch-Turkestan. 19.
— Das argentinische Heer. 23.
Armeeblatt. Die Militärlasten in Amerika und Deutschland. 18.
Allgem. Militär-Zeitung. Gegenwärtiger Stand des Heer- u. Marinewesens (in Japan). 4.
— Die Militärlasten in Deutschland u. Amerika. 27.
— Skizzen vom brasilian. Heerwesen. 32—34.
Heeres-Zeitung. Das argentinische Heer. 20.
Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Bericht über das Heerwesen Chinas 1886. XIII. Jahrg. 1886.
— Bericht über das Heerwesen Ägyptens 1886. XIII. Jahrg. 1886.
— Bericht über das Heerwesen Japans 1886. XIII. Jahrg. 1886.
— Bericht über das Heerwesen Persiens 1886. XIII. Jahrg. 1886.
Wojennij Sbornjik. Die amerikanische Cavallerie. Mai.
Revue du cercle militaire. Organisation de l'armée de la république Argentine. 15.
— Organisation des forces militaires chiliennes. 16.
Revue milit. de l'étranger. Chine. Effectifs des garnisons des districts. 662.
— Une expédition du sultan du Maroc dans sa province du Sous. 665.
— Les troupes et les fortifications chinoises dans le Turkestan oriental. 670, 672.
L'Italia militare. L'esercito dello Scioa. 37.

2. Instructionen und Dienstvorschriften. (Praktische Ausbildung im Allgemeinen, theoretische Schulung der Mannschaft.)

3. Taktik und Strategie. (Taktische Reglements, Kundschafts- und Sicherheitsdienst, Staaten-Vertheidigung, Kriegführung überhaupt.)

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Die Vertheidigung Siebenbürgens gegen das mit Russland verbündete Rumänien. Jänn.
— Die Offensiv- u. Defensivkraft Russlands. Jänn.—April.
— Aus der Praxis des Exercierplatzes. Febr.
— Über d. Führung (des Heeres). Febr.
— Taktik des Repetirgewehres. März.
— Gedanken über den Aufmarsch einer rumänischen Armee und deren Einmarsch in Siebenbürgen bei einem Kriege zwischen Österr.-Ungarn und dem mit Russland verbündeten Rumänien. März.
— Über den Einfluss eines im permanenten Stile errichteten verschanzten Lagers bei Hermannstadt auf die Vertheidigung Siebenbürgens gegen die Rumänen. März.
Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Einiges über die Bedeutung der durch die Anlage detachirter Forts erweiterten Festung Karlsburg für den Fall eines Krieges gegen Rumänien. März.
— Das Vertrauen auf starke Positionen. März.
— Beiträge zur Gefechtslehre. Angriffs-Manöver grosser Truppenkörper und Schwarmmassen, Heranschiessen und Angriff geradaus. Mai, Juni.
— Das indirecte Schiessen der Infanterie. Mai, Juni.
— Die Ausbildung der Infanterie Europas. Mai, Juni.
Organ der Milit.-wissenschaftl. Vereine. Über den Einfluss schnellfeuernder Gewehre auf die Gefechtweise der Infanterie. XXXIV. Bd., Nr. 1.

Militär-Zeitung. Ein Divisionsbefehl des Kronprinzen Erzherz. Rudolf (Marschübungen betreffend). 25.
— Belgien in einem deutsch-franz. Kriege. 25.
— Feldmarschall Erzh. Albrecht über Truppen-Manöver. 29.
— Während der Operationen (Studie über Ausrüstung, Verpflegungs- und Train-Wesen). 31, 33.
— Infanterie-Führung und Infanterie-Feuer (im Hinblicke auf die Verwendung des Magazinsgewehres). 35, 36.
— Die Vertheidigung Londons. 37.
— Detail-Ausbildung in der deutschen, österr. u. italien. Infanterie. 43, 44.
— Feuerdisciplin. 44.
— Wie ist anzugreifen? 45.

Armeeblatt. Das Velociped im Felde (Frankreich). 2.
— Schluss-Manöver in Persien. 2.
— Einige Worte über die Defensiv-Flanken der Cavallerie. 5.
— Über die taktische Verwendung von Schnellfeuer-Kanonen und Mitrailleusen. 6.
— Ein Beitrag zur Frage über den Ersatz der Gewehrmunition im Gefechte. 7.
— Über die Ausbildung der Einjährig-Freiwilligen der Train-Truppe. 7, 8.
— Marsch-Adjustirung. 7.
— Von d. Überraschung im Gefechte. 10.
— Taktische Notizen über d. Repetirgewehr. 13.
— Manöver 1887 (in Österr.-Ungarn). 14.
— Das Cavallerie-Bajonnet. 17.
— Von d. Verantwortlichkeit im Frieden. 18.
— Übungen zur Nachtzeit (in Frankreich). 21.
— Instruction für den Munitions-Ersatz der Infanterie während d. Gefechtes (Italien). 21.
— Vom Gefechts-Exercieren. 22.
— Ritte der kaukasischen Cavallerie-Division (bei gleichzeitiger Lösung verschiedener milit. Aufgaben). 25.
— Ein Vortrag des General-Majors Kuropatkin (über die Gewehrfrage). 26.

Armee- und Marine-Zeitung. Die russ. Reiterei, beurtheilt vom General Kuropatkin. 173, 175.
— Das schwarze Meer. 174.
— Der nächste deutsch-franz. Krieg (eine milit.-polit. Studie von Koetschau). 176, 177.

Armee- und Marine-Zeitung. Feldmarschall Erzherzog Albrecht über Truppen-Manöver. 185.

Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Beachtenswerte Schriften über den Felddienst. Jänn.
— Spectateur militaire. Unsere grossen Manöver 1886. Jänn.
— Army und Navy Gazette. Über die österr. Infanterie. Jänn.
— The Broad Arrow. Über Nachtgefechte. Jänn.
— Betrachtungen über unser heutiges Infanterie-Exercier-Reglement. Febr.
— Das moralische Element und seine Wirkungen auf Führer und Truppen. April.
— Die franz. Instruction für d. Gefecht Mai.
— Der Küstenschutz Nordamerikas. Juni.
— Über d. Möglichkeit einer Eroberung Indiens. Juni.

Militär-Wochenblatt. Betrachtungen über den Einfluss der Repetirgewehre auf die Fechtweise der Infanterie. 3.
— Betrachtungen über die Ausbildung der Infanterie im Felddienst in den Wintermonaten. 4.
— Zur Verwendung d. Repetirgewehres. 8.
— Einige Betrachtungen über die Erziehung zur Selbständigkeit. 13.
— Der Mehrlader in seinem Einfluss auf den Kampf und die Ausbildung der Infanterie. Beiheft. 2.
— Cavallerie-Division und Divisions-Cavallerie. 16, 17, 29.
— Über die Ausbildung der Infanterie zum Feuergefecht. 19.
— Eine Frage der Feuerleitung. 21.
— Officiers-Manöverkoffer. 21.
— Einheitliche Verwendung, einheitliche Ausbildung der Cavallerie. 23.
— Ein russ. Urtheil über die Manöver des franz. 12. Armee-Corps im Jahre 1886. 33.
— Windschirm u. Mannschaftszelt. 37.
— Infanterie-Führung und Infanterie-Feuer (im Hinblicke auf die Verwendung d. Magazinsgewehres). 39.
— Über den Angriff. 41.
— Die neue franz. Gefechts-Instruction. 42.
— Die Schiessvorschrift für die Infanterie vom 22. Febr. 1887. 47.
— Vergleich der Detail-Ausbildung in der deutschen, österr. und italien. Infanterie. 48.
— Das neue Exercier-Reglement der belgischen Infanterie. 50.

Heeres-Zeitung. Spanischer Bericht über die Kaiser-Manöver in Elsass 1886. 16.
— Herbstübungen (grössere Truppenübungen) 1887. 19.
— Die getrennte Ausbildung bei der Feld-Artillerie. 20—26.
— Über militärische Vorbildung (Erweiterung der Errichtung v. Schüler-Bataillonen). 29, 30.
— Zur Vertheidigung Londons. 40.
— Die militärische Leistungsfähigkeit und die strategischen Verhältnisse Italiens gegen Frankreich. Beiderseitige Landesvertheidigungs-Verhältnisse an den Küsten, wie an den Grenzen, Streitkräfte zu Wasser und zu Lande. 44. 45, 47, 49.
— Gespräche über Reiterei (Besprechung d. gleichnamigen Werkes v. Hohenlohe). 46.
— Nachtdienst und Nachtübungen (in Frankreich). 46.
— Die Felddienst-Ordnung. 48.
— Das neue belgische Infant.-Reglem. 50.

Internationale Revue. Oberitalienische Strategie-Probleme. Jänn.
— Zur Frage eines neuen Exercier-Reglements für d. Infant. Febr., März.
— Neuere Methoden bei der Ausbildung der russ. Armee, erprobt und entwickelt im Sommer 1886. Febr., März.
— Strategische Fragmente von der Südostgrenze Graubündtens. März.
— La neutralité de la Belgique et les fortifications de la Meuse. April.
— Alles Brauchbare und Sachgemässe in der Welt ist in seiner Detailarbeit scheinbar langweilig (Betrachtungen über die Ausbildung der Truppe). Mai.
— Die Cavallerie in den Armeen der europäischen Grossstaaten in ihrer gegenwärtigen Organisation, Ausrüstung, Bewaffnung, Ausbildung und Verwendung. Mai, Juni.
— Schiessvorschrift für d. Infant. Juni.

Archiv f. Artillerie- u. Ingenieur-Officiere. Über Übungen mit kriegsstarken Batterien. 6.

Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Bericht über die Taktik d. Infant. 1886. XIII. Jahrg. 1886.
— Bericht über die Taktik der Cavallerie 1884/86. XIII. Jahrg. 1886.
— Bericht über die Taktik der Feld-Artillerie 1886. XIII. Jahrg. 1886.
— Bericht über die Taktik des Festungskrieges 1886. XIII. Jahrg. 1886.

Wojennij Sbornjik. Über Organisirung der grossen gegenseitigen Manöver. Jänn.
— Manöver mit Gefechtsschiessen. Febr.
— Über die Unterofficiers-Schulen bei der Infanterie. März.
— Die Eigenschaften des Infanterie-Feuers und die Mittel zur Entwickelung seiner Kraft. März.
— Das Infanterie-Gefecht. April.
— Die grossen Übungen. Mai.
— Taktische Bedeutung des Salvenfeuers im Vergleiche zum Feuern mit dem Magazin. Juni.

Arużejnij Sbornjik. Die Taktik der Compagnie in d. zerstreuten Fechtart. 2.

L'avenir militaire. La nouvelle instruction pour le combat de l'infanterie. 1130.
— Le décret du 21 décembre sur le service d'état-major. 1132.
— Les pertes infligées ou subies par les differentes armes. 1141.
— Les ruses de guerre. 1141.
— La tactique de cavalerie et le programme ministériel d'études de 1887. 1145.
— L'achèvement de notre système defensif. 1148.
— Les examen en fin des périodes d'instruction. 1152.
— L'instruction de l'armée territoriale. 1153.
— La nouvelle instruction pour le combat. 1157.
— Le service de nuit en temps de guerre. 1159.
— Le ravitaillement des armées en munition et matériel de guerre. 1162.
— L'exercices de nuit dans l'infanterie. 1163.
— Ce qu'un fantassin devra apprendre en deux ans. 1168.
— L'instruction sur l'emploi de l'artillerie dans le combat. 1172.

Journal des sciences militaires. De l'unité de combat dans l'infanterie. Jänn., Febr., Juni.
— Notes sur la marche. Jänn.
— La tactique de la compagnie en ordre dispersé. Jänn.—März.
— Considérations sur le combat offensif de l'infanterie. Febr., März.
— La cavalerie aux manoeuvres des 4e et 17e corps. Febr.
— Études sur la cavalerie. Febr.
— Méthode d'instruction pour le dressage des hommes de recrue. März.

Journal des sciences militaires. Marches et avant-postes dans la guerre des montagnes. Mai.
— Nouveau procédé d'enlevement des pièces par la cavalerie. Mai.
— Du commandement des armées françaises. Juni.
— Tactique de l'infanterie. Le ravitaillement en munitions. Juni.

Revue du cercle militaire. De l'organisation des colonnes d'attaque au point de vue de la destruction des obstacles accumulés par la défense. 1.
— La nouvelle instruction pour le combat, destinée à l'infanterie. 4.
— Commissions d'études tactiques dans les régiments de cavalerie. 6.
— Prescriptions relatives à l'emploi du fusil à répétition, pour l'armée allemande. 7.
— Lettres sur l'artillerie à cheval. 7.
— L'armée russe jugée par un Allemand. 8, 9.
— Les Italiens à Massaouah. 9.
— Ordres du Général Skobeljeff (manoeuvres de 1881). 10, 11.
— Règles pour l'emploi des feux de l'infanterie en Italie. 15.
— Strategie et grande tactique. 16.
— Ravitaillement des munitions d'infanterie (italienne), pendant le combat. 16.
— Les problèmes de la marche des troupes et les expériences de la station physiologique du Parc des Princes. 17, 18.
— Les manoeuvres des volontaires anglais. 18.
— Circulaire relative aux exércices de nuit. 18.
— La prochaine guerre franco-allemande. 21—23..
— Les rassemblements d'été russes et les manoeuvres de Krasnoje-Selo. 21.
— Course de fond exécutée à Varsovie (2. Oct. 1882). 22.
— Le nouveau règlement de tir pour l'infanterie allemande. 22.
— Le nouveau règlement sur l'exercice et les manoeuvres de l'infanterie belge. 24, 25.
— Instruction sur l'emploi de l'artillerie dans le combat. 25.
— L'Angleterre en cas d'invasion. 25.

Le spectateur militaire. Conditions que doit remplir la méthode d'éducation dans l'infant. française. Bd. XXXVI, Nr. 156.

Le spectateur militaire. L'instruction pour le combat. Bd. XXVI, Nr. 157 bis 159, Bd. XXXVII, Nr. 160—161.
— Quelques indications pour le combat. Bd. XXXVI, Nr. 158.
— Les évolutions de l'infanterie sur le champ de bataille. Bd. XXXVII, Nr. 160.
— Sur l'instruction de l'infanterie. Bd. XXXVII, Nr. 161, 162.
— Une lacune dans l'instruction pour le combat. Bd. XXXVII, Nr. 161.
— L'armée territoriale au printemps de 1887. Bd. XXXVII, Nr. 163.
— Deux mots de correspondance à propos de „Une lacune dans l'instruction sur le combat“ et „La fortification portative“. Bd. XXXVII, Nr. 163.
— L'instruction sur l'emploi de l'artillerie dans le combat, du 1er mai 1887. Bd. XXXVII, Nr. 164, 165.
— Le bataillon au combat. Bd. XXXVII, Nr. 164, 165.
— Les exercices de nuit. Bd. XXXVII, Nr. 164, 165.
— Appreciations d'un officier russe sur nos manoeuvres. Bd. XXXVII., Nr. 165.

Revue milit. de l'étranger. De la conduite du feu dans les grandes masses d'artillerie. 662—664.
— Manoeuvres combinées avec tirs de guerre en Russie. 667.
— Les travaux d'été dans la 1re division de cavalerie russe en 1886. 668.
— Le règlement d'exercices de la cavalerie Austro-Hongroise. 669.
— Petites opérations militaires par le général Wolseley. 670.
— L'école de tir de l'armée en Autriche-Hongrie. 670.
— Nouveau projet de règlement sur le service en campagne dans l'armée allemande. 671—673.
— La question du fusil de guerre. 671.
— Projet d'une organisation défensive de la Hollande. 672.
— État actuel des travaux de défense de Hong-Kong. 672.

Revue d'artillerie. Le règlement du 10 avril 1886 sur les exercises de la cavallerie allemande. Nov. 1886.
— De l'exécution des marches par les colonnes d'artillerie. Jänn.
— Nouvelle tactique des batteries de cavalerie. Febr.
— De l'exécution des marches tactiques de l'artillerie. Mai.

Rivista d'artiglieria e genio. Due parole ad un avversario delle armi a cavallo. März.
— Alcune idee sullo sviluppo delle istruzioni delle batterie da campagna. Mai, Juni.
— Le recenti prescrizioni tattiche dell' artiglieria austriaca. Mai.
— Le grandi esercitazioni dell'artiglieria da fortezza in Germania nel 1886. Juni.

Journal of the Royal United Service Institution. Suggestions as to the use of machine-guns in the field, in combination with infantry. Bd. XXXI, Nr. 138.
— A sketch of war as it will be. Bd. XXXI, Nr. 138.
— Lessons to be learnt from the campaigns in which British forces have been employed since the year 1865. Bd. XXXI, Nr. 139.
— Tactics as affected by field telegraphy. Bd. XXXI, Nr. 140.
— A German opinion to the Delhi manoeuvres. Bd. XXXI, Nr. 140.

Colburn's United Service Magazine. A German Officer on infantry tactics. Jänn., Febr.
— A strategical glance at Europa. Mai.

Proceedings of the Royal Artillery Institution. The attack formation of infantry. Bd. XV, Nr. 4.
— Considerations of the employment of horse artillery in conjunction with cavalry. Bd. XV, Nr. 5.
— Tactics of horse artillery in engagements of cavalry against cavalry, with reference to recent manoeuvres at the Camp at Chalons. Bd. XV. Nr. 7.

The broad arrow. Cavalry Distance Rides. 967.
— The Use of Machine Guns in the Field, in Combination with Infantry. 969.
— The Defence of our Commercial Ports. 970.
— Belgium. 971.
— Cavalry tactics etc. 971.
— On the Franco-German Frontier. 971.
— The Franco-German Frontier. 972.
— Attack formations. 972.
— Coast Defence by Gunboats. 972.
— The New French Attack Formation. 973.
— Coast Defence. 973.
— Howe to Fight the German Army. 974.
— What the Germans think of our Drill. 975.

The broad arrow. Englands Position in the World. 976.
— Do Russian Officers Believe in the Invasion of India. 977.
— The Strategical Outlook on the North-West Frontier of India. 978.
— Convoys: Are they any longer possible? 978.
— Where shall we Fight Russia? 980.
— A Tactical View of the Dover Manoeuvres. 981.
— An Attack Formation. 982.
— Coast Defence. 984.
— Our Route of the Helmund. Russian Advance from Balkh. 984.
— Communications with our Eastern Possessions in the Event of a Great Maritime War. 984.
— The Russian Frontier of the Austro-Hungarian Empire. 985.
— Attack formations. 986.
— The Invasion of England. 989.
— A Royal Commission on Home Defence. 990.
— The New Musketry Instructions. 991
— Russian Advance on India. 991.

La Belgique militaire. Le nouveau règlement français sur les manoeuvres de l'infanterie. 825.
— La mission militaire suisse au théâtre de la guerre serbo-bulgare. 826.
— Les règlements d'exercice de la cavalerie prussienne. 827, 834.
— Où est la place du général en chef? 828.
— La défense de la Belgique au point de vue national et européen. 833.
— Quelques ordres du Gen. Scobeljeff aux manoeuvres de 1881. 837, 838, 841.
— La situation militaire de la Belgique dans le cas d'une guerre franco-allemande. 841.
— Chambre des Représentants, séance du 7 juin, discours de Mr. le Ministre de la guerre. 848, 849.

Allgem. schweizer. Militär-Zeitung. Die milit.-polit. Lage der Schweiz um Anfang 1887. 1, 2.
— Ein Krieg zwischen Russland und den Balkanstaaten. 5.
— Die polit.-milit. Situation zwischen Frankreich und Deutschland. 7
— Unser Artikel über die milit.-polit. Lage der Schweiz. 7.
— Die neue Felddienst-Ordnung des deutschen Heeres. 8.
— Das neue deutsche Cavallerie-Exercier-Reglement. 9

Allgem. schweizer. Militär-Zeitung. Die Abrichtung von Hunden zu Militärzwecken. 11.
— Zu den neuen Waffenplatzverträgen. 13.
— Die Ostgrenze und ihre Deckung (Frankreich). 14.
— Das Exercier-Reglement d. schweiz. Infanterie. 16—18.
— Ein russ. Urtheil über die Manöver d. 12. franz. Armee-Corps. 1886. 19.
— Feldmarschall Erzh. Albrecht über Truppen-Manöver. 20.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie und Genie. Die Wiederholungscurse unserer Feld-Artillerie. Jänn.
— Der Munitions-Ersatz auf d. Schlachtfelde. Jänn.
— Die Dienstanleitung für d. schweiz. Truppen im Felde, verglichen mit dem neuen Entwurf einer deutschen „Felddienst-Ordnung“. Febr., März.
— Der Divisionspark im Felde. Febr., März.
— Verwendung der Bersaglieri. März.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie und Genie. Versuch einer allgemeinen höheren Gefechtsmethode. April—Juli.
— Der neue dänische Mobilmachungsplan. April.
— Neue Schiessvorschrift für die deutsche Infanterie. Mai.
— Étude comparative sur les règlements de l'infanterie française et allemande. Mai.
— Das Recognosciren im Hochgebirge. Juni, Juli.
— Die taktische Verwendung des schweiz. Repetirgewehres. Juni, Juli.
— Ein Beitrag zum Studium des Kampfes der Infanterie gegen Cavallerie mit Berücksichtigung der Artilleriewirkung. (Forts.) Juni, Juli.
— Die Gefechtsmethode der drei Waffengattungen. (Forts.) Juni, Juli.
— Circular des Waffen-Chefs der schweiz. Infanterie. Juni, Juli.

Revue militaire suisse. La mobilisation. Juni.

4. Artillerie- und Waffenwesen (im Allgemeinen das Material betreffend). — Schiesswesen. — Feuerwerkerei.

Organ der Milit.-wissenschaftl. Vereine. Über Methodik im Lehren d. Schiess- und Waffenwesens. Bd. XXXIV., Nr. 5.

Mitth. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Der indirecte Schuss der Feld- und Gebirgs-Artillerie. 1.
— Das 7*mm* Geschoss. 1.
— Einführung des Doppelzünders für Belagerungsgeschütze (in Italien). 1.
— Abänderung d. provisorischen Wurftafeln für 15*cm* Hinterlad-Mörser (in Italien). 1.
— Einführung des Küsten-Distanzmessers M. 1886 mit verticaler Basis (in Italien). 1.
— Minimalscharten u. Verschwindungslafetten. 2, 3.
— Die 8zöll. Stahlkanone der Vereinigten Staaten v. Nordamerika. 2.
— Kriegsmaterialien in d. Vereinigten Staaten von Nordamerika. Bestrebungen daselbst, Kanonen und Panzer im Inlande zu erzeugen. 2.
— Thätigkeit auf dem Gebiete des Artilleriewesens in Russland. 3, 4.

Mitth. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Versuche über Demontiren von Geschützen und Zerstören von Erdbrustwehren auf dem Schiessplatze in Ust-Iżora 1884 und 1885. 3,4.
— Schweden. Erprobung einer 16*cm* Kanone aus Bofors-Stahl. 3.
— Über die Ursachen des Explodirens einer mit Melinit gefüllten Bombe. 3.
— Ausländische Versuche zur Schaffung von Gewehren mit verkleinertem Caliber. 4. 5.
— Schiessübungen der russischen Feld-Artillerie. 4.
— Übersicht der vorzüglichsten Versuche auf dem Gebiete des Artilleriewesens während des Jahres 1886. 5.
— Das russische Gebirgs-Artillerie-Material. 5.
— Ein Vorschlag zur Hemmung des Rücklaufes bei Feldgeschützen. 6.
— Der Compagnie-Munitionswagen. 6.
— Englands 100 Tons-Kanone. 6.
— Auszug aus dem Bericht über die Artillerie-Officiers-Schiessschule im Jahre 1886 (Russland). 6.

Artillerijskij-Journal. Das neue engl. 111 Tonnen-Geschütz. März.
— Deutschlands Artillerie. April, Mai, Juni.
— Aus Anlass des Aufsatzes: „Anwendung der Transport-Eisenbahnen für's Artilleriewesen“. April.
— Französische und englische Versuche zur Zerstörung der Panzer durch Minen und Manöver des Uferkrieges. April.
— Anwendung des Theodolits zum Abmessen der Distanzen auf der See. April.
— Grant's Apparat zum automatischen Richten der schweren Geschütze auf erhöhten Batterien. April.
— Explosion einer Melinitbombe in Bourges. April.
— Gedanken eines deutschen Schriftstellers über den Einfluss der Torpedobomben und der Feldeisenbahnen auf die Zukunft der Festungen und des Belagerungskrieges. Mai.
— Etliche Worte über die Bedeutung des Bogenschusses im Allgemeinen und der Feldmörser insbesondere bei dem Angriff und der Vertheidigung der Festungen. Mai.
— Gedecktes Schiessen der französischen Festungs-Artillerie nach dem System Perruchon. Juni.
— Die Sprengstoffe der Zukunft. Juni.
— Erzeugung und Legung von Erdsprengladungen in der Officiers-Artillerie-Schule. Juni.

Ingenieurskij - Journal. Die Torpedobomben. (Schluss.) Jänn.

Arużejnij Sbornjik. Bewaffnung d. fremdländischen Heere mit neuen Gewehrmodellen. 1.
— Über „Tschok-Bor“-Gewehre. 1.
— Selbstthätiger Aufsatz für Feuerwaffen. 1.
— Vergleich der Wirkung des Feld-Artillerie-Feuers und des Infanterie-Feuers. 1.
— Schiessversuche in der kön. belgischen Schützenschule i. J. 1885. 1.
— Handtechnik bei Gewehr- u. anderen Arbeiten. 1, 2.
— Über das Gewehrfeuer im Gefechte auf grosse Distanzen. 1.
— Zur Frage der Erleichterung des vom Soldaten getragenen Gepäcks. 1.
— Praktische Winke über das Schiessen aus gezogenen Rohren im Allgemeinen und über das Einschiessen der gezogenen Rohre insbesondere. 2.

Arużejnij Sbornjik. Selbstmarkirende Scheibe für das Schiessen mit Handfeuerwaffen. 2.
— Etliche Resultate der Versuche des Infanterie-Schiessens. 2.
— Schiess-Instruction d. schweizerischen und der belgischen Infanterie. 2.
— Über das Einfetten der Patronen und die Erprobung verschiedener Einfettungsstoffe. 2.
— Die Schiessvorschrift für die deutsche Infanterie. 2.
— Übersicht der in Österreich im Laufe des Jahres 1886 mit Gewehren, Patronen, Pulver und neuen Munitionswägen durchgeführten interessantesten Versuche. 2.
— Muster von Jagd-Magazinsgewehren in Amerika. 2.
— Automatisch. Magazinsgewehr Madsen und Rassmussen in Dänemark. 2.
— Die Magazinsgewehre in Italien. 2.

L'avenir militaire. Questions d'allures (Règlement sur les batteries attelées). 1160.

Journal des sciences milit. De l'armement des côtes en France. Jänn.
— Les armes à répétition. März.
— L'artillerie de forteresse. April.
— L'artillerie avant le combat. Mai.
— L'artillerie. Juni.
— Les exercices pratiques d'artillerie à l'école supérieure de guerre. Juni.

Revue du cercle militaire. Le nouveau fusil Enfield-Martini. 1.
— Tir contre des ballons captifs. 2.
— L'artillerie russe. 2.
— Le fusil à répétition Schulhof. 4.
— Les canons de 110 et de 68 tonnes, en Angleterre. 8.
— Opinion d'un officier général russe sur les inconvenients du fusil à répétition. 10.
— L'armement de l'infanterie. 21—23.
— Une conférence du Général Kouropatkine. 23.
— L'école de tir de la marine à Oranienbaum. 25.

Le spectateur milit. Nouvel armement. Bd. XXXVII, Nr. 165.

Revue milit. de l'étranger. Le fusil d'infanterie allemand, Mod. 1871/84. 666.
— Epreuve de réception d'une pièce de gros calibre (Angleterre). 666.
— Changement de modèle des caissons à munitions d'infanterie (Autriche-Hongrie). 667.
— Canon de 84*mm* en acier à tir rapide, système Krupp. 671.

Revue d'artillerie. Cible parlante pour le tir des armes portatives. Sept. 1886.
— Essai sur les principes de la balistique extérieure. Oct. 1886.
— Tir de groupes d'artillerie au camp de Châlons. Sept. 1886.
— Affût cuirassé mobile pour pièces légères. Sept. 1886.
— Expériences norvèges pour l'adoption d'un canon de campagne. Sept. 1886.
— Des canons à fils d'acier. (Forts.) Sept. Oct., Dec. 1886. Jän. — März 1887.
— Résumé des principales expériences exécutées par l'artillerie autrichienne en 1885. Oct. 1886.
— Expériences de tir contre une plaque cuirassée exécutées à la Spezia. Oct. 1886.
— Essai sur la recherche de la vitesse au pas, qui convient au porteur d'artillerie. Oct. 1886.
— Projectiles-torpillesGruson.Oct.1886.
— Torpille Brennon. Oct. 1886.
— Nouvelles règles de tir de l'artillerie de campagne autrichienne. Nov. 1886.
— Deculassement des bouches à feu fermées par une vis à segments. Nov., Dec. 1886.
— Poudre au bois en Belgique. Nov. 1886.
— École de tir en Espagne. Nov. 1886.
— Résumé des principales expériences exécutées par l'artillerie suisse en 1885. Dec. 1886.
— Le cours pratique de tir à l'école des officiers d'artillerie russe en 1884 et 1885. Dec. 1886.
— Eclatement du canon de 12po de „Collingwood". Dec. 1886.
— L'acier dans la fabrication des canons Dec. 1886.
— Expériences d'artillerie exécutées à l'usine Krupp de 1883 à 1886. Jänn.
— Tir contre des cuirasses de navires en caoutchouc, en asbeste et en woodite. Jänn.
— Torpille fusée, torpille Sims. Jänn.
— Le materiel d'artillerie du croiseur japonais „Unebi". Febr.
— Le fusil de l'infanterie allemande Modèle 1871/84. Febr.
— Battèrie aérienne automatique Gower. Febr.
— Principales modifications introduites dans l'artillerie russe de 1883 à 1886. März, April.
— Emploi du coton-poudre en Allemagne pour le chargement des projectiles. März.

Revue d'artillerie. Tir contre des ballons en Allemagne. März.
— Cartouche du fusil Hebler. März.
— Pare - balles transportables, en Autriche. März.
— Poudre de Frederiksward, en Danemark. März.
— Armes à répétition Kropatschek. März.
— L'artillerie de campagne de l'avenir. März.
— Resumé de la théorie cellulaire de l'acier. April.
— Tir de recette avec des canons du système Canet. April.
— Canon à tir rapide Krupp. April.
— Bronze siliceux. April.
— Canon Hope, Angleterre. April.
— Krupp et de Bange. April.
— Note sur le tir contre les ballons. Mai.
— Pointage istantané des bouches à feu de côte dans les batteries basses. Mai.
— Tirs de siège exécutées par l'artillerie anglaise 1882, 1883, 1884. Mai.
— La roburite, en Allemagne. Mai.
— Nouvelle dénomination des bouches à feu dans la marine en Italie. Mai.
— Allocations des munitions pour les écoles à feu, en Russie. Mai.
— La bellite, en Suède. Mai.
— Sur la nécessité d'un pointage précis pour les armes portatives à trajectoire tendue. Juni.
— Résumé des principales expériences exécutées par l'artillerie russe en 1885. Juni.
— Canons à fils d'acier, système Very. Juni.
— Canons Armstrong en Angleterre. Juni.
— Le fusil Mannlicher. Juni.
— Le caisson à munition autrichien. Juni.

Rivista militare Italiana. Il fucile di guerra. Jänn.
— Il fucile a ripetizione italiano. Febr.
— L'artiglieria da costa nella difesa della Spezia. März.
— Puntamento indiretto delle artiglierie da campagna. Mai.

L'Italia militare. L'armamento della fanteria. 6, 8.
— La spese per il tiro a segno nazionale. 7, 12.
— Sull'impiego dei fucili a tiro celere. 25.
— Il fucile a piccolo calibro. 32.
— Bersagli elettrici. 44—46.

L'Italia militare. Mitragliere. 46.
— Sviluppo storico della nuova arma da fuoco per la fanteria. 49.
— Il cannone a tiro rapido della regia marina. 54.

Rivista d'artiglieria e genio. Nota sulla penetrazione dei proietti. Jän.
— Esperienze russe d'artiglieria. Jän
— Fucili a rinculo utilizzato. Febr.
— L'artiglieria da costa nella difesa della Spezia. Febr.
— Studio sopra un nuovo sistema di fucile a tiro celere e sua applicazione al fucile M. 1870. Febr.
— L'artiglieria a cavallo e le bocche da fuoco a tiro celere. März.
— Questioni riflettenti l'artiglieria da montagna. März.
— La mitragliatrice Maxim. März.
— Studio sul puntamento indiretto delle artiglierie da campo. April.
— Il calibro minimo ossia il fucile militare dell'avenire. April.
— Torpedini automobili a vapore sistema Perk. April.
— Ancora sul tiro dell'artiglieria al disopra di truppe amiche. Mai, Juni.
— Esperienze germaniche con granate a fulmicotone. Mai.
— Sull'approssimazione delle formole ballistiche. Juni.
— Le esperienze d'artiglieria in Austria nel 1886. Juni.

Journal of the Royal United Service Institution. Small arms for Field-Artillery. Bd. XXX, Nr. 137.
— Magazine and repeating rifles. Bd. XXXI. Nr. 138.
— Accuracy of artillery fire. Bd. XXXI, Nr. 140.

Colburn's United Service Magazine. Torpedoes and national defense. Febr. bis Juni.

Proceedings of the Royal Artillery Institution. Grant's Apparatus for the automatic sighting of heavy guns on high sites. Bd. XV, Nr. 3.
— Proposed hydraulic method of mounting ordnance. Bd. XV. Nr. 3.
— Letters on Artillery. Bd. XV, Nr. 3 bis 8.
— The protection of heavy guns for coast defence. Bd. XV, Nr. 4.
— Field shrapnel fire. Bd. XV, Nr. 5.
— Experiments at Bucharest. Bd. XV, Nr. 6.
— Picric powder for guns and magazine rifles. Bd. XV, Nr. 6.

Proceedings of the Royal Artillery Institution. Notes on ordnance in the Rotunda Museum. Bd. XV, Nr. 6.
— Artillery fired from railway wagons. Bd. XV, Nr. 7.
— Remarks on high-angle and direct fire from coast batteries. Bd. XV, Nr. 8.
— A machine gun battery in Burma. Bd. XV, Nr. 8.

The broad arrow. Shooting in the Army. 966.
— Machine Guns. 970.
— Repeating Rifles for the Indian Army. 974.
— Magazine and Repeating Rifles. 974.
— Magazine Rifles. 975.
— The Latest Bajonet Scare. 981.
— Accuracy of Artillery Fire. 983.
— The Latest Phace of the Cutlass-Bajonet Scandal. 985.
— The Enfield Martini Rifle. 990.

La Belgique milit. Les fusils à répétition. (Forts.) 826, 827.
— Artillerie à cheval. 828.
— Lettres sur l'artillerie. 829, 830.
— Artillerie. Des mortiers. (Fort.) 830.
— Le cheval d'artillerie. 846—849.

Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Die Resultate der Schiessübungen der Infanterie von 1885. 5.
— Das neue französ. Repetirgewehr System „Lee". 7, 14.
— Mittheilungen über das Gewehr kleinsten Calibers nach dem System des Professors Hebler. 8.
— Tir de mousquéterie automatique comme élément de transformation inévitable dans l'art militaire (autopointeur). 10.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie. Thätigkeit eines preuss. Artillerie-Lieutenants beim Schiessen. Jänn.
— Die Kleincaliber-Frage. Febr.
— Die Repetirgewehr-Frage in den europäischen Staaten. April.
— Umwandlung des franz. Gras-Gewehres zum Schnellader. Mai.
— Abschaffung des 10·5*cm* Feldgeschützes. Juni, Juli.

Revue milit. suisse. Tir fédéral de 1887 à Genève. Jän.
— De l'artillerie suisse et de ses perfectionnements en ce qui concerne la guerre de montagne. Febr.—Mai.

5. Ingenieurwesen. (Befestigungskunst. — Festungskrieg. — Minirkunst.) — Pionnier- und Brückenwesen. — Eisenbahnen. — Telegraphie. — Aëronautik. — Brieftauben. — Photographie. — Elektricität und Verkehrswesen überhaupt. (Über Festungen und Eisenbahnen auch die Aufsätze in strategischer und militär-geographischer Beziehung.)

Allgem. Militär-Zeitung. Der Nord-Ostsee-Canal. 49.
— Versuch der Überbrückung eines Havel-Armes durch eine Colonnen-Brücke aus natürlichem Material. 50.

Heeres-Zeitung. Neue Sprengstoffe und ihre Folgen. 13.
— Über die Befestigung von Kopenhagen. 23.
— Neubenennung der Befestigungen und militärischen Bauten von Verdun, d. Sprengforts bei Commercy. 29, 30.
— Eintheilung der Befestigungen Frankreichs in Gruppen. 33.
— Übungen der Fuss-Artillerie im Festungskriege. 33—35.
— Die Haltestellen der Eisenbahnen für Truppen-Transporte (Frankr.). 39.
— Die Eisenbahn-Truppen in Frankreich. 44, 45.
— Der Stand der Panzerfrage. 52.

Internationale Revue. Über die Widerstandsdauer befestigter Plätze. Jänn.
— Des chemins de fer en cas de guerre. (Schluss.) Jänn.
— Les fortifications érigées en France depuis 1870. Leur but stratégique. März.
— Die auswärtigen Befestigungen Englands. März.
— Die transkaspische Milit.-Eisenbahn. April.
— La neutralité de la Belgique et les fortifications de la Meuse. April.
— Bellinzona und die südschweiz. Defensiv-Aussichten. April.
— Die Befestigungsfrage in Dänemark. April.
— Die militärische Bedeutung der Maas-Linie zwischen Toul und Verdun. Mai.
— Le service des étapes et des chemins de fer aux armées. (Frankreich.) Mai.

Archiv f. Artillerie- u. Ingenieur-Officiere. Das Melinit. 2.
— Der Festungsdienst der Infanterie. 5.

Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Bericht üb. d. Taktik d. Festungskrieges 1886. XIII. Jahrg. 1886.
— Bericht über das Befestigungswesen 1885/86. XIII. Jahrg. 1886.
— Bericht über die Militär-Telegraphie 1883/86. XIII. Jahrg. 1886.
— Bericht über die Militär-Luftschifffahrt 1886. XIII. Jahrg. 1886.

Wojennij Sbornjik. Die Fortification der Gegenwart. Jänn.

Wojennij Sbornjik. Über die Grundlagen der permanenten Befestigungen. Febr.
— Über Angriff der Befestigungen durch nicht gedeckte Truppen vom Standpunkte des Gewehrfeuers. April.

Ingenieurskij-Journal. Praktische Resultate der Versuche in der hydrodynamischen Reibungstheorie der Maschinen, bei ihrer Anwendung bei Eisenbahnen und bei der Papierfabrication. Jänn., Febr.
— Versuche zur Überwindung etlicher künstlicher Hindernisse, durchgeführt im Sappeur-Lager zu Ustj-Usora im Sommer 1886. Jänn.
— Einiges über die Brücke über die Donau unweit der Stadt Petroschan im Feldzuge 1877/78. Jänn.
— Ist denn eine geschlossene Verschanzung in den Festungen nöthig? Febr.
— Commando in den franz. Festungen. Febr.
— Anwendung der Transport-Eisenbahnen in den Festungen. Febr.
— Anwendung des Betons zum Überziehen der Mauern. Febr.
— Einige Worte über das Bestimmen der Stärke der Wände bei Senkbrunnen. März.
— Beispiele des Grundbaues bei Senkbrunnen. März.
— Sprengungsversuche mit Pyroxylin-Ladungen, vorgenommen bei der 3. Sappeur-Brigade 1886. April, Mai.
— Das Bestimmen der Reibung an dem Grundboden beim Versenken von Kasten und Brunnen. April.
— Über Maskirung der Festungswerke. April.
— Bestimmen der Tiefe der Versenkung von Kasten und Brunnen. April.
— Bestimmen des in Kasten u. Brunnen eingelassenen Luftquantums. April.
— Die Kautschukfähre mit einfacher Einfassung und ihre Anwendung beim Ausladen aus den Fahrzeugen ans Ufer von Artillerie, Wägen und Kriegslasten. Mai.
— Bestimmen d. Ausmasse d. Kasten. Mai.
— Neue Verkleidung der äusseren Böschung bei Befestigungen. Mai.
— Bauversuche von passagèren Blindagen und Schiessen auf dieselben im Poligone zu Wladikawkas Juni, Juli.
— Der Luftschiffahrtpark bei den grossen Übungen 1886 zwischen Brest und Bialystok. Juni, Juli.

Ingenieurskij-Journal. Drei Jahre beim Festungsbau. Juni, Juli.
— Der den Bauten durch den Hausschwamm verursachte Schaden. Juni, Juli.
— Über Ziegelverkleidung und Kalkgemisch. Juni, Juli.

L'avenir militaire. La fortification et la mobilisation. 1124.
— Les réquisitions de chemins de fer. 1135.
— La commission militaire supérieure des chemins de fer. 1137.
— Les ingénieurs militaires. 1143.
— Les nouvels explosifs et la fortification. 1155.
— La question des sapeurs de cavalerie en France et à l'étranger. 1134.
— Le premier chemin de fer algérien. 1152.
— Les sections techniques de chemins de fer. 1163.
— L'établissement aérostatique de Chalais. 1165.
— Les chemins de fer de pénétration en Algérie. 1171.

Journal des sciences milit. Des feux dans l'attaque et la défense des retranchements. März, April.
— La perte des états et les camps retranchés. April, Mai.
— Expériences de coupoles à Bucarest. Juni.

Revue du cercle militaire. Les fortifications de la Meuse. 9.
— Étude sur l'organisation, le fonctionnement, et l'administration des bataillons d'infanterie affectés à la défense des places fortes. 11, 12.
— Fortifications de Copenhague. 14.
— La défense de Londres et des ports de commerce de la Grande-Bretagne. 18.
— Les fortifications du Saint-Gotthard. 21.
— Travaux de fortification en Allemagne. 22.
— Notice sur un nouveau télémètre à base proportionelle, et variable. 24.

Le spectateur milit. La fortification portative. Bd. XXXVII, Nr. 162.
— Les ballons militaires en 1887. Bd. XXXVII, Nr. 162.
— La locomobile de guerre. Bd. XXXVII, Nr. 165.

Revue militaire de l'étranger. Ouvertures de lignes de chemins de fer pendant l'année 1886 (in Deutschland). 664.

Revue militaire de l'étranger. Construction de routes dans l'Asie centrale et en Sibérie. 664.
— La bellite. 667.
— Fortifications et défenses de Hong-Kong. 667.
— Les chemins de fer de jonction (Türkei). 668.
— Effectifs de guerre du régiment des chemins de fer et télégraphes. 671.
— Projet de construction de chemins de fer (südöstl. Peking). 671.
— Canal de la mer du Nord à la Baltique. 672.

Revue d'artillerie. Ballon dirigeable Thayer. Oct. 1886.
— Étude sur le rôle et l'organisation de batteries de côte. (Forts.) Sept., Nov. 1886, Jän., Febr., Mai 1887.
— Des appareils photo-électriques employés à l'éclairage à distance pour la défense des places fortes. Sept. 1886.
— Étude d'actualité sur les forteresses. Febr., März 1887.
— Propositions relatives au transport du materiel de siège dans les terrains difficiles. April 1887.
— Télémètre Unge. Mai 1887.
— Marteau-pilon pneumatique Arns. Juni 1887.
— Presse à forger hydraulique des usines Cammel. Juni 1887.
— Fortifications de Copenhague. Juni 1887.
— Fortifications des Dardanelles. Juni 1887.

Revue de cavalerie. Les sapeurs de cavalerie dans les armées étrangères. April.

Rivista milit. italiana. Alcune considerazioni circa l'estensione delle zone di servitù militare nei soli riguardi tecnici per l'efficace difesa delle piazze forti. März.
— Il valico ferroviario tra Modena e Lucca. März.
— Sull'importanza militare della ferrovia lungo l'alto Piave. April.

L'Italia milit. La ferrovia Salaria da Roma all' Adria. 7, 9, 12.
— Le piazze forti della Russia. 52, 53, 55.
— Fortificazioni del Bosforo e dei Dardanelli. 55.
— Circa alcuni tronchi ferroviarii verso la nostra frontiera orientale. 56.

Rivista di artiglieria e genio. Circa un nuovo sifone-lavatore per latrine condotti etc. Jän.

Rivista di artiglieria e genio. Esperimenti sulla resistenza delle pietre alle flessione. Jänn.
— Stufe per la desinfezione. Jänn.
— Battipalo Lacour. Jänn.
— Locomotive stradali a grande velocità e ruote elastiche. Febr.
— Circa alcune applicazioni militar dell'elettricità. Febr.
— Riscaldamento e ventilazione delle nuove officine del laboratorio pirotecnico d'artiglieria in Bologna. März. Mai.
— La difesa delle coste. März.
— Il limnimetro nelle misure delle potenze colmanti nelle torbide dei fiumi. März.
— Il ferro nella fortificazione. April.
— L'autografometro, April.
— Il lucigene. April.
— Sul potenziale della resistenza. Mai.
— Ponticelli portatili ferroviarii da campagna. Mai.
— I nuovi cavi telegrafici sottomarini fra Massaua ed Assab e da Assab all'isola di Perim. Mai.
— Opere a consolidamento delle costruzioni su terreni scorrevoli. Juni.
— Esperienze col micrometro moltiplicatore Castiglione. Juni.

Journal of the Royal United Service Institution. Coast defence. Bd. XXX, Nr. 137.
— On the personnel for submarine mining. Bd. XXXI, Nr. 139.
— A new heliograph. Bd. XXXI, Nr. 140.

Colburn's United Service Magazine. Defence of naval bases. März.

Proceedings of the Royal Artillery Institution. The dredge-steward omnitelemeter. Bd. XV, Nr. 3.
— Six weeks' siege operation Bd. XV, Nr. 5.
— Short history and description of armour and its attack by artillery. Bd. XV, Nr. 7.
— Shoeburyness Lectures. Bd. XV, Nr. 8.

The broad arrow. A Central Asian Railway. 966.
— The Indo-Afghan Line of Rail. 972.

The broad arrow. The Central Asian Railway. 974.
— The Indo-Afghan Line versus Central Asian Railway. 976.
— The Afghan Line of Rail. 982.
— Extemporising Military Railways. 986.
— Tactics as affected by Field Telegraphy. 986.

La Belgique milit. Les fortifications de la Meuse à la chambre. 834, 835.
— Travaux en campagne. 835.
— Les fortifications de la Meuse (par Brialmont). 837, 838.
— La vérité sur la mélinite. 839.
— Les fortifications de la Meuse. 841 bis 843.
— Les camps retranchés de la Meuse. 844, 845.
— Les explosifs et la fortification de la Meuse. 844.
— Un dernier mot sur les fortifications de la Meuse. 845.
— La défense national et notre armement. 845.
— Réponse aux objections du Général Chazal contre les fortifications de la Meuse. 848, 849.
— Les fortifications de la Meuse. 850.
— Les fortifications de la Meuse devant la chambre. 851, 852.

Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Über das französische Melinit. 24.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie und Genie. Ein Brückenschlag über den Tessin. Jänn.
— Das zweite Geleise oder die Zufahrtslinien für die Gotthard-Bahn. Jänn.
— Welche Schwierigkeiten bietet die Beschiessung einer Feldschanze mit Feld-Artillerie; welche Belagerungsgeschütze würden gegen das Ziel mehr Erfolg versprechen und mit welcher Schussart? April.
— Die Infanterie-Pionniere. April.
— Unser Telegraph im Kriegsfalle. Mai.
— Panclastite. Juni, Juli.

Revue milit. suisse. Le cadran d'Achaz et les miracles. April.
— Batterie aérienne automatique Gower. April.

6. Militär-Studien- und Unterrichtswesen. — Erziehungs- und Bildungsschriften. — Wissenschaftliche und gesellige Vereine. — Kriegsspiel. — Bibliotheken. — Militär-Literatur.

Organ der Milit.-wissenschaftl. Vereine. Die Philosophie als Grundlage der Kriegswissenschaften. Bd. XXXIV, Nr. 3.
— Vereins-Correspondenz Nr. 1 v. J. 1887. Bd. XXXIV, Nr. 5.
— Übersicht der neueren literarischen Veröffentlichungen (Nov. 1886 bis April 1887). Bd. XXXIV, Nr. 5.
— Kritischer Bücher-Anzeiger. Band XXXIV, Nr. 1 bis 5.
— XXII. Repertorium der Militär-Journalistik (1. Juli bis Ende Dec. 1886). Bd. XXXIV, Nr. 5.

Vedette. Neue organische Bestimmungen für die Milit.-Bildungs-Anstalten. 8.
— Officiers-Menagen. 12.
— Vom milit.-wissenschaftl. u. Casino-Vereine (Casino-Gebäude). 13.
— Noch einmal das Militär-Casino zu Wien. 17.
— Unsere Officiers-Menagen. 20.
— Der Stabsofficiers-Curs. 27.
— Eine berechtigte Frage (Gründung ein. Witwen- u. Waisen-Instituts). 48.
— Officiers-Menagen und Subsistenzzulage. 49.

Wehr-Zeitung. École militaire de l'artillerie et du génie in Versailles. 7.
— General Boulanger und die polytechnische Schule. 24.
— Über Officiers-Menagen. 25.
— Ein österr. Officiers-Verein. 36, 40.
— Officiers-Vereine. 43.
— Das Colegio de Huérfanos de la infanteria in Aranjuez. 45.
— Die dentsche Schule in Zara. 46.
— Die Militär-Journalistik in Österreich. 50.

Militär-Zeitung. Die Militärschule zu Sandhurst. 3.
— Katheder und Schulbank. 9.
— Wer spricht russisch? 12.
— Ein eigenes Heim (Casino-Gebäude). 15.
— Militärische Lehrbücher. 19.
— General Boulanger und St. Cyr. 22.
— Die Militär-Volksschule in Zara. 39.
— Über Officiers-Bibliotheken. 40.
— Der „Albrecht-Fond". 42.
— Das Studium fremder Sprachen in der Armee (Österreich-Ungarns). 45.

Armeeblatt. Die polytechnische Schule (in Frankreich). 14.
— Reform d. Milit.-Collegiums (collegio militar) Argentina. 24.

Armee- und Marine-Zeitung. Streiflichter auf unser Schulwesen. 187, 188.
— Die Weltgeschichte in der Militärschule. 191—193.

Militär-Wochenblatt. Das Kriegsspiel unter Benutzung von Reliefplänen. 1.
— Die Militär-Akademie d. Vereinigten Staaten zu West-Point. 3.
— Die Militär-Bildung-Anstalten der Türkei und ihre jüngsten Reformen (durch den ottomanischen Divisions-General Frhr. v. d. Goltz). Beihft. 2.
— Die Militär-Erziehungs- u. Bildungs-Anstalten des österr.-ung. Heeres. 29.
— Das Colegio de Huérfanos de la infanteria in Aranjuez. 47.

Allgem. Militär-Zeitung. Ansichten des General Boulanger über die Militärschulen Frankreichs. 23.
— Die deutsche Sprachreinigung und die Militärsprache. 25, 26.
— Über das Reisen in das Ausland von Officieren zu militär-wissenschaftl. Studien. 26.
— Eine Ansprache des Generals Bogdanowitsch an die russischen Militär-Zöglinge. 34.
— Der Militär-Club in Lissabon. 35.
— Die Marine-Akad. zu Annapolis. 38.
— Die Mittheilungen d. Wiener Kriegs-Archivs. 50.

Deutsche Heeres-Zeitung. Stabsofficier-Cursus (in Österreich). 4.
— Neuordnung der Artillerie- und Genie-Unterofficiersschule im franz. Heere. 16.
— Besuch der École supérieure de guerre. 49.

Ingenieurskij-Journal. Die kön. Militär-Akademie zu Woolwich. März.

L'avenir milit. Saint-Cyr. 1142.
— Le général Boulanger et l'école polytechnique. 1143.
— Notes sur l'école polytechnique. 1143.
— Les examens pour l'école de guerre. 1168.

Journal des sciences milit. Recrutement des officiers et réorganisation des écoles militaires en France. Febr.
— Les écoles militaires 1776—1793. (Forts.). Febr.
Revue du cercle militaire. Une visite à l'academie militaire de West-Point. 3.
— L'école de dessin du service géographique de l'armée. 6.
— De l'étude de la langue allemande dans les établissements d'instruction. 7.
— Correspondance du Maréchal Bosquet (l'école d'application de l'artillerie et du génie à Metz en 1832). 16.
— Le cercle militaire de Lisbonne. 18.
— Les associations d'anciens militaires en Allemagne. 20.
Revue milit. de l'étranger. L'éducation militaire en Italie. 665, 667.
— Nouvelle école militaire de Tientsin. 671, 672.
Revue d'artillerie. École d'officiers supérieurs en Autriche-Hongrie. Nov.
Rivista milit. italiana. Pensieri di Napoleone I° sull' istruzione ed educazione. Mai.
L'Italia milit. La scuola di applicazione di fanteria. 1.
— Accademia di guerra di Berlino. 6.
— Una visita all'accademia militare di West-Point. 7.
— Dei piu recenti provvedimenti sulla educazione ed istruzione militare in Italia. 48.
L'esercito milit. L'educazione milit. 62.
— Il latino negli istituti militari. 68.
The broad arrow. Woolwich v. Sundhurst. 966.
— The Royal Military Academy. 973.
— On a Military College in India for Native Gentlemen. 986.
Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Schweiz. Officiers-Gesellschaft. 4—6.
— Militärschulen im Jahre 1887. 4.
Revue milit. suisse. Société des Officiers de la Confédération suisse. Jänn., April—Juni.

7. Militär-Sanitätswesen.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Der Hitzschlag und seine Ursachen bei der Infanterie — unrationelle Ausrüstungs- u. Bekleidungsstücke. März.
— Die sanitäre Bekämpfung der Kriegsseuchen und Krankheiten im Grossen u. Kleinen in einem Feldzuge jenseits der Karpathen auf Grund der hygienischen Topographie der Staatengebiete zu beiden Seiten der österr.-ungar. Grenze. Mai, Juni.
— Sanitätsverhältnisse des k. k. Heeres im Jänner, Februar, März 1887. Mai, Juni.
Mittheil. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Sanitätsverhältnisse des k. k. Heeres im Jänn. bis April. 1887. 2, 4, 6.
Vedette. Künftiger Sanitätsofficier, Civilpraxis, Honorar. 47, 48.
Wehr-Zeitung. Freiwilliger Feld-Sanitätsdienst. 9.
— Unser Militär-Sanitätswesen. 38.
Militär-Zeitung. Das Osseïn im Dienste der Militär-Hygiene. 42.
— Asyl für Verstümmelte. 44.
Armee-Zeitung. Antiseptische Verbandpäckchen (in Deutschland). 13.
Armee- und Marine-Zeitung. Die Militär-Sanität in einem Zukunftskriege. 176.
— Erste Hilfe im Felde. 183.
Mittheil. aus dem Gebiete d. Seewesens. Anleitung für die erste Hilfe bei Erkrankungen und Verletzungen an Bord in Ermangelung ärztlichen Beistandes. Von Uhlik. Beilage zu 3, 4.
Militär-Wochenblatt. Die Association französ. Frauen zur Pflege kranker und verwundeter Soldaten. 23.
— Der Hitzschlag auf Märschen, seine Ursachen und seine Verhütung. Beiheft 5.
— Selbsthilfe auf dem Schlachtfelde. 45.
Neue milit. Blätter. Die Selbsthilfe der Verwundeten auf dem Schlachtfelde. Mai.
Allgem. Militär-Zeitung. Die Einführung des antiseptischen Nothverbandes im deutschen Heere. 41.
Wojennij-Sbornjik. Ursachen der Erkrankungen bei den Truppen. März bis April.
L'avenir militaire. Le service de santé et la nouvelle loi militaire. 1167.
Revue du cercle militaire. La fièvre typhoïde, ses causes selon les doctrines contemporaines. 12, 13.

Revue du cercle militaire. Les pansement provisoires en temps de guerre dans les troupes allemandes. 15.
— Cartouches de pansement dans l'armée suisse. 22.
Revue d'artillerie. La mission militaire suisse sur le théâtre de la guerre Serbo-bulgare. Dec. 1886.
L'Italia militare. Gli apparecchi Guida per il trasporto dei feriti e malati a schiena di mulo. 23.
L'Italia militare. Stato sanitario del regio esercito. 39.
The broad arrow. Army Medical School, Netley. 972.
Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie. Apparat zum Transport von Verwundeten im Gebirge. Mai.
Revue militaire suisse. Les pertes infligées ou subies par les differentes armes. April.

8. Kriegsgeschichte. — Geschichte des Kriegswesens. — Regimentsgeschichten.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Der Krieg zwischen Mexiko und den Vereinigt. Staaten v. Nord-Amerika 1846 bis 1848. Mai. Juni.
— Entwicklung des Kriegswesens nach archivalischen Studien. Mai, Juni.
Organ der Milit.-wissenschaftl. Vereine. Die Belagerung von Paris 1870 71. Bd. XXXIV, Nr. 1.
— Heeres-Disciplin und Kriegführung, dargethan am Feldzuge 1812 in Russland. Bd. XXXIV, Nr. 2.
Mittheilungen des k. k. Kriegs-Archivs. Zur Geschichte der Ereignisse in Bosnien und Montenegro 1853. Neue Folge. Bd. I.
— Militärische und politische Actenstücke zur Geschichte des ersten schlesischen Krieges 1741. Neue Folge. Bd. I.
— Der Feldzug am Ober-Rhein 1638 und die Belagerung von Breisach. Beiträge zur Geschichte des 30jähr. Krieges. Neue Folge. Bd. I.
— Kriegs-Chronik Österreich-Ungarns. Militärischer Führer auf den Kriegsschauplätzen der Monarchie. III. Th. Der südöstliche Kriegsschauplatz in den Ländern der ungarischen Krone, in Dalmatien u. Bosnien. Neue Folge. Bd. I.
Vedette. Eine Etapen-Erinnerung a. d. deutsch-franz. Kriege 1870/71. 4
— Die Operationen im Etropol-Balkan (1877/78, Bespr. d. gleichn. Werkes von Trotha). 10.
— Der Feldz. 1812 i. d. Niederlanden. 36.
Wehr-Zeitung. Das Treffen bei Graz. 50.
Militär-Zeitung. Der deutsch-dänische Krieg 1864. 3.
— Die Katastrophe von Saati. 13.
— Das italienische Occupations-Corps in Massauah. 14
Militär-Zeitung. Ein Brief des Grafen Salimbeni (über das Gefecht bei Saati). 26.
Armeeblatt. Massauah (Sahati). 8.
— Eine Reminiscenz aus Italien (Denkmäler der Gefallenen um Verona). 12.
— Patronenverbrauch in den letzten Kriegen. 14.
— Die grünen Röcke der Windischgrätz-Dragoner. 17.
— Uebersicht der franz. Kriegsminister seit 1870. 24.
Armee- und Marine-Zeitung. Die Österreicher im deutsch-dänischen Kriege. (Forts.) 173. 175.
— Der Gedenktag von Översee. 178.
— Die Helden von Kolin (Geschichte des k. k. Dragoner-Rgts. Nr. 14). 193.
Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Der Feldzug von 1805 in Bayern, Tirol u. Mähren. Jänn. bis April.
— Der Krieg für die Befreiung der Slaven 1877/78. Jänn.—April.
— Die Operationen d. Corps Horvatović im turko-serbischen Kriege 1876 bis 1878. März—April.
— Bemerkungen z. d Werke: „Kritische Rückblicke auf den russisch.-türk. Krieg 1877—78. April.
— Eine militär-literar. Fehde (betr. das Werk: „Vogel v. Falckenstein u. d. hannov. Feldz. 1866“, v. Wengen.) April.
— Die Schlacht bei Höchst am 10. bis 20. Juni 1622, in Verbindung mit den sie einleitenden Operationen und Kämpfen. Mai.
— Die bayerische Reiter-Brigade Seydewitz bei Eggmühl (22. Apr. 1809). Juni.
— Bestätigung einer Thatsache (mit Bezug auf den April-Artikel „Eine militär-literar. Fehde“). Juni.

Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Das grösste Unglück Preussens und Deutschlands i. Jahre 1866 (Bemerkungen z. d. Artikel: „Langensalza und Vogel v. Falckenstein" in den preuss. Jahrbüchern). Juni.

Militär-Wochenblatt. Die kriegerischen Ereignisse in Tonkin und China 1885. (Forts.) 12, 36, 43, 52.
— Vergleich des Feldzuges 1809 am Tajo mit den Kämpfen 1870/71 an der Loire. 30.
— Friedrich d. Gr. Operationsplan für den Feldzug v. 1759. Beihft. 3 u. 4.
— Das Jubiläumsfest des Königs-Grenadier-Reg. (2. westpreuss.) Nr. 7. 53.

Neue milit. Blätter. Das Generalstabswerk über 1864. Jänn.
— Betrachtungen über den Feldzug 1859 in Italien. Jänn.—Juni.
— Franz. Regimentsgeschichten. Febr. bis April.
— Die Armee von Châlons und ihre Bewegungen gegen Metz. April.
— Zur „Geschichte d. Kriegsereignisse zwisch. Preussen u. Hannover 1866". April.
— Ein französisches Urtheil über die Ursachen der Niederlage der Franzosen im Kriege 1870/71. April.
— 1759. Mai.
— Die Verpflegung der russ. Armee im letzten Kriege (1877). Mai.
— Fehrbellin und Rossbach. Mai.

Allgem. Militär-Zeitung. Artilleristische Erinnerungen a. d. Feldzuge gegen Frankreich 1870/71. 1—27.
— Die Räumung von Port Hamilton durch England. 10.
— Eine Erinnerung an die Befestigung von Paris von 1841. 14.
— Ein Sanitätsbericht üb. die deutschen Heere im Kriege 1870/71. 25.
— Ein Bericht über den Kampf bei Dogali. 28.
— Mittheilungen des FM. Fürst Bariatinski über Russlands Stellung zum deutsch-österr. Kriege 1866. 35.
— Erfahrungen eines Kriegs-Berichterstatters während des deutsch-franz. Krieges 1870/71. 42.
— Die Ballon- und Brieftauben-Post währ. d. Belag. v. Paris 1870/71. 42.
— Der Durchzug der franz. Armee und ihrer Verbündeten durch Glogau im Jahre 1812. 43—46.

Allgem. Militär-Zeitung. Die Kriegsartikel der Armeen der Verein. Staaten von Nord-Amerika während des Bürgerkrieges 1861/65. 48—51.
— Kaiserliches Handschreiben an das Don'sche Kosaken-Heer. 48.
— Das Plewna-Monument in Moskau. 49.

Deutsche Heeres-Zeitung. Einiges über Bekleidung u. Bewaffnung der ersten preuss., bez. brandenburg. Truppen in der Mitte des 17. Jahrh. 4.
— Die Operationen im Etropol-Balkan. 11.
— Beiträge zur Geschichte des Feldzuges von 1806. 12—23, 25—27. 29, 30.
— Das See-Bataillon. 1852—1886. 19.
— Die Hauptschlachten der fridericianischen, napoleonischen und modernen Periode (Bespr. d. gleichn. Buches). 20.
— Noch einmal Gen. Vogel v. Falckenstein u. Fr. von der Wengen. 28.
— Zur Geschichte des kurbrandenburg. Heerwesens während des 30jährigen Krieges. 41, 42.
— Patriotische Bilder (hervorragende Waffenthaten jedes Regimentes). 50.
— Ein Führer durch das Zeughaus. 52.

Internationale Revue. Charakteristische Merkmale d. Kriegführung Friedrich's d. Gr., Napoleon's und Kaiser Wilhelm's. Juni.

Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Bericht über die kriegsgeschichtliche Literatur des Jahres 1886. XIII. Jahrg. 1886.
— Zum serbisch-bulgar. Kriege 1885. XIII. Jahrg. 1886.

Wojennij Sbornjik. Die Blokade v. Plewna. (Forts.) Jänn.—April.
— Feldzüge nach Indien. (Forts.) Jänn. bis Mai.
— Aus Anlass der Broschüre: „Die Colonne d. Obersten Butschkjeff beim Sturme auf die Festung Kars". Jänn.
— Die Operationen der engl. Truppen in Ober-Ägypten und die Kriegsereignisse in Birma. Jänn., Febr.
— Vor Lowtscha am 22. August 1877. Febr.
— Die russ. Armee i. 7jähr. Kriege. Febr.
— Verdeckte Mobilisirungen d. deutsch. Armee 1870. Mai.
— Der 12. April 1877 vor der Festung Alexandropol. Mai.
— Die Spedition nach Achal-Teke 1879. Juni.

L'avenir militaire. Les historiques des corps de troupe. 1129.

L'avenir militaire. A propos des historiques des corps de troupe. 1131.
— Le combat de Beni-Mered. (Algier 1842.) 1156.

Journal des sciences militaires. Histoire de l'armée russe depuis l'origine de sa formation jusqu'à l'avénement au trône de Nicolas Ier. März.
— Cadets-gentilshommes des troupes (1776—1791). März.
— Les bureaux de la guerre sous la terreur. Apr.
— La guerre Carliste. Mai.
— La tactique au XIIIe siècle. Mai.
— Die Operationen im Etropol-Balkan. Juni.

Revue du cercle militaire. Rapport du Général Berthier sur le fonctionnement du service d'état major (Armée des Alpes, 1796). 1, 2.
— La première expédition de Constantine 1836. 1.
— Façons d'autrefois. 1.
— Un soldat de l'an VII, épisode de la bataille de Zurich. 2.
— Souvenir de la journée du 2 septembre 1870. 3, 4.
— Opérations des Anglais en Birmanie. 5.
— Extraits du journal de marche du corps expéditionnaire du Tonkin, du 6 mars 1884 au 30 mars 1885. 6.
— L'occupation d'Ancôna en 1832. 6—9.
— La prise de la flotte du Helder (23 janvier 1795). 7.
— Épisode de la bataille de St.-Privat (18 août 1870). 7.
— L'expédition espagnole de Mindanao. 10.
— Le 13e cuirassiers au combat de Margalef. 11.
— Le siège de Danzig en 1807 et 1813. 13.
— Relation inédite de la bataille de Wagram. 14.
— Combat d'avant-postes à Moirieux, 27 juin 1792. 15.
— Étude sur la préparation de la campagne de Bonaparte en Italie, en 1800 et sur les mouvements qui ont précédé la bataille de Marengo. 24—26.

Le spectateur militaire. Mémoire de la guerre sur les frontières du Dauphiné e de Savoie, de 1742 à 1747. (Forts.) Bd. XXXVI, Nr. 154—157.
— Les luttes de la Serbie pour conquérir son indépendance. (Forts.). Bd. XXXVI, Nr. 154, 155.
— Publications historiques. Bd. XXXVI, Nr. 158—159, Bd. XXXVII, Nr. 160, 161, 163, 164.

Le spectateur militaire. Les expéditions françaises au Tonkin. Bd. XXXVII, Nr. 162—165.

Revue milit. de l'étranger. Les Hollandais et la guerre de Sumatra. Expédition de Samalanga en 1877. 663.
— L'attaque des possessions italiennes par les Abyssins. 664.
— Les Anglais dans la Haute Égypte. 665.
— L'artillerie anglaise en Égypte pendant la campagne de 1882. 668, 669.
— Les invasions dans l'Inde. (Forts.) 669.

Revue d'artillerie. Précis politique et militaire des campagnes de 1812 à 1814. Nov.

Revue de cavalerie. De l'origine de l'arme des chasseurs. April 1885.
— Les chasseurs et la cavalerie légère sous le premier Empire. Oct. 1885.
— Étude historique et tactique de la cavalerie allemande pendant la guerre de 1870/71. Nov., Dec. 1885 bis Sept. 1886.
— Essai sur l'histoire général des cuirassiers. Dec. 1885—Juni 1886.
— La cavalerie à Coulmiers. Febr. 1886.
— La guerre serbo-bulgare. Dec. 1885.
— Le combat du 22 mai, près de Reichenbach. April 1886.
— La cavalerie anglaise au Soudan. April 1886.
— La cavalerie allemande. März bis Juli, Sept.—Dec. 1886, Jänn., März bis Juni 1887.
— La cavalerie à Rocroy. Juni 1886.
— La cavalerie argentine et la conquête de la Pampa (de 1879/80). Aug. 1886.
— Lettres d'un dragon de l'an IX. Sept., Oct. 1886.
— Les enseignements de la campagne du Soudan. Sept. 1886.
— Documents pour servir à l'histoire anecdotique des régiments de cavalerie. Nov. 1886. Jänn. 1887.
— Les Spahis au Sénégal. Nov., Dec. 1886.
— A propos de la charge de Somo-Sierra. Dec. 1886.
— Encore quelques mots sur la cavalerie allemande en 1870. Febr., März.
— Précis historique de la cavalerie française par régiments. März bis Juni 1887.

Rivista milit. italiana. Un' invasione del Piemonte nel secolo XVIII. (Forts.) Jän.
— Cavalleria e artiglieria a cavallo (Forts.) Jän.

Rivista milit. italiana. Saati e Dogali 25 e 26 gennaio 1887. Febr.
— Milizia e letteratura. Quattro militari scrittori del tempo della rivoluzione francese. Apr.
— La spedizione inglese in Abissinia 1867/68. Mai.

L'Italia milit. I Francesi in Asia. 6.
— Il fato di Saati. 14.
— Rapporti del comandante superiore in Africa sui fatti d'armi del 25 e 26 gennaio 1887. 19.
— La spedizione di Abissinia. 19, 21, 24.
— Notizie storico-militari sull Abissinia. 20.
— Consumo di cartuccie in guerra. 36.
— Gli uffici della guerra in Francia all' epoca del terrore. 48, 50—53.
— Ciò che costa una spedizione in Abissinia (1867/68). 52.

L'esercito italiano. Il monumento ai caduti di Dogali. 61. 63.

Journal of the Royal United Service Institution. French operations in Madagaskar 1883—1885. Bd. XXX, Nr. 137.

Colburn's United Service Magazine. Anniversaries of British victories. Jänn. bis Juni.
— The repulse at Ticonderoga, 1758. Febr.

Colburn's United Service Magazine. The capture of Martaban and Rangoon 1852. März.

Proceedings of the Royal Artillery Institution. Account of the Burmese war 1885—1886. Bd. XV, Nr. 3.
— The Nile expedition of 1885. Bd. XV, Nr. 4.

The broad arrow. Burmah. (Latest telegrams). 966—968.
— The Italians at Massowah. 979.
— Studies on Transport during Operations in South-Afghanistan 1881/82. 984.
— The Zhob Expedition of 1884. 990.

La Belgique militaire. Les historiques des régiments. 827.

Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Der Überfall von Fontenoy a. d. Mosel 10—13.
— Geschichte der Festung Weichselmünde bis zur preuss. Besitznahme 1793 (Bespr. d. gleich. Buches). 11

Revue militaire suisse. Combats de Slivnitza et de Pirot, nov. 1885. März.
— La catastrophe de Saati. März.
— Souvenirs politiques et militaires de Bulgarie. Mai.

9. Allgemeine und Staatengeschichte. — Memoiren. — Biographien. — Nekrologe.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Feldmarschall Radetzky und sein Denkmal in Wien. Jän.
— Zum Jubelfeste S. k. H. des Feldmarschalls Erzherzog Albrecht. Mai, Juni.

Mittheilungen des k. k. Kriegs-Archivs. Erinnerungen aus dem Leben des Feldmarschall Grafen Radetzky. Eine Selbstbiographie. Neue Folge, Bd. I.

Vedette. Verliehene Auszeichnungen im Jahre 1886. 1.
— Hannibal. (Forts.) 2, 5, 14, 16, 17.
— Die Urkunden des deutschen Ordens-Centralarchivs zu Wien. 6.
— Zum 70. Geburtstage des Gen.-Maj. Ritter v. Maurer. 7.
— Georg Freiherr v. Vega. 12.
— FML. Franz Christl †. 17.
— Wallenstein, Hzg. v. Friedland (Besprech. v. Waldstein während seines ersten Generalats v. Gindely). 18, 19.

Vedette. Ein Jubiläum in Neu-Österreich. (G. d. C. Johann Frhr. v. Appel.) 21.
— Gen. d. Cav. Franz Fürst zu Liechtenstein †. 27.
— Freih. v. Eiselsberg (k. k. Hptm.) †. 27.
— FZM. Heinrich Frhr. v. Handel-Mazzetti. 37.
— Exdictator Langiewicz †. 39.

Wehr-Zeitung. Drei Helden (Oberlieut. Fastner, Rittm. Altmann, Hptm. Zechovini). 7.
— Die Braven der Braven (Obst. Christ, Maj. Saintenoyi). 8.
— Des Feldmarschall Grafen Radetzky Denkmal in Wien. 11.
— Das Radetzky-Denkmal. 12.
— In elfter Stunde (Radetzky-Denkmal betr.). 22, 23.
— G. d. C. Fürst Franz Liechtenstein. 27.
— Bar. Guido Eiselsberg, k. k. Hptm. 27.
— Eickemeyer und Rimpler. 28.

Allgem. Militär-Zeitung. Vice-Admiral Eduard v. Suensen †. 42.
— Die 70jähr. Jubiläumsfeier d. Kaisers Wilhelm als Chef d. Königs-Grenad.-Regiments. 43—46.
— General Ferron, der neue französ. Kriegsminister. 43.

Heeres-Zeitung. General Boulanger und seine militär. Thätigkeit im ersten Jahre als Kriegsminister. 7.
— General v. d. Burg. 8.
— Der erste Ritter des „Pour le mérite" im Feldzuge 1744 (Hptm. Joh. Albr. v. Strantz). 12.
— Theodor v. Bernhardi †. 15.
— Hennigs v. Treffenfeld. 34.
— Scharnhorst (Bespr. des gleichn. Werkes v. Lehmann). 43.
— Der neue Kriegsmin. (Ferron). 44, 45.
— Prof. Delbrück u. d. Milit.-Liter. 47.
— Der neue Kriegsm. Gen. Ferron. 50.

Internationale Revue. General Graf Todleben vor Plewna 1877. Jänn., Febr.

Jahresberichte über d. Veränderungen etc. im Militärwesen. Nekrologe von im Jahre 1886 verstorbenen hervorragenden Offic. u. s. w. XIII. Jg. 1886.

Artillerijskij-Journal. Gen.-Lieuten. K. N. Schwarz. März.
— Artillerie-General Baron Wladimir K. Klodt v. Jurgensburg. April.

L'avenir militaire. Le dernier ordre de Louis XVI. 1141.
— Un soldat (Général Lacretelle). 1161.
— Le général Mac Clellan par le comte de Paris 1159—1163.

Journ. des sciences mil. Scharnhorst. Mai.

Revue du cercle militaire. Gustave III. roi de Suède. 11.
— Coulombon l'immortel. 12.
— Le Général de Division Farre. 14.
— Comment le cheval Faidherbe ne lui fut pas rendu par les Prussiens. 15.
— Les Ghilzais. 21.
— Le Général Tastanégy. 21.

Revue milit. de l'étranger. La Serbie en 1886. (Forts.) 662.

Revue d'artillerie. Le Général Skobeljeff. Nov. 1886.
— Le Général de Division De Salignac Fénelon. Dec. 1886.

Revue de cavalerie. Deux généraux de cavalerie: le prince Frédéric Charles de Prusse et le feld-maréchal de Manteuffel. Juli 1885.
— Lasalle. Juli, Aug. 1886.
— Curély. Dec. 1886.
— Deux exploits de Curély. Jän. 1887.
— Kellermann. März, Apr., Mai 1887.

Rivista milit. italiana. Uomini di guerra dei tempi nostri (Chanzy). Jänn., Febr.

L'Italia milit. Il maggior generale medico Manayra. 2.
— Le storie africane. 27, 28.
— A proposito di una recente pubblicazione. (Bespr. v. „Gli Italiani in Africa del gen. Brown".) 28, 31.
— Il generale Enrico Cialdini. 29—31.
— Il generale Leopoldo Valfrè. 35, 37, 38, 40, 43, 44, 49, 51.

L'esercito italiano. Vittorio Barattieri di San Pietro, tenente generale. 63.

Rivista d'artiglieria e genio. Il Tenente Generale Leopoldo Valfrè di Bonzo. März.

Colburn's United Service Magazine. St. George for Old England. Jän.
— The King at Portsmouth in 1773. Mai, Juni.

The broad arrow. Sir Gerald Graham's Last Words with Gen. Gordon. 970.

Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. General Pittié. 1.
— Joh. Konrad Egloff, gewes. Oberst-Divisionär. 2—4.
— Der k. k. Oberst Ulysses v. Albertini. 3.
— Gen.-Maj. a. D. Schirmer † (Deutschl.) 7.
— Whitworth †. 7.
— FML. Franz Christl. 12.
— Bei dem Rücktritt des Obersten Ludwig v. Linden. 19.

Revue militaire suisse. Le Général Mac Clellan. Mai.

10. Allgemeine und Militär-Geographie nebst Statistik. — Reisebeschreibungen. — Terrainlehre, Terrain-Aufnahme, Kartenwesen. — Mathematik. — Naturwissenschaften.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Militär-geographische Studie der französ. Ostgrenze. April.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Die türkischen Meerengen. Militär-geographisch beleuchtet. Mai, Juni.

Organ der Milit.-wissenschaftl. Vereine. Das schwarze Meer. Eine militär-geograph. Studie. Bd. XXXIV, Nr. 5.
Wehr-Zeitung. Die Italiener in Massauah. 11.
— Massauah. 13.
Militär-Zeitung. Über Kriegskarten. 17.
Armeeblatt. Militärische Zwiegespräche. Karten-Schmerzen. 11.
Armee- und Marine-Zeitung. Randglossen zum milit.-statist. Jahrbuch für 1885. (Forts.) 171, 174.
Mittheilungen a. d. Gebiete d. Seewesens. Meteorologische und magnetische Beobachtungen am hydrographischen Amte der k. k. Kriegs-Marine zu Pola. Dec. 1886, Jänn. 1887. 1, 2. Febr. 1887. 3, 4. März, April 1887. 5, 6.
— Jahresübersicht der meteorologischen und magnetischen Beobachtungen am hydrographischen Amte der k. k. Kriegs-Marine zu Pola für 1886. 3, 4.
— Über die Häufigkeit stärkerer Winde in Pola. 3, 4.
— Zur Breitenbestimmung aus Circummeridianhöhen der Sonne. 3, 4.
— Über den Einfluss des Mondes auf das Wetter. 5, 6.
— Zur Verbesserung der Länge für eine Aenderung der Breite. 5, 6.
— Anleitung für das Sammeln von Naturgegenständen auf Seereisen. 5, 6.
— Über Photogrammetrie und ihre Anwendung bei Terrain-Aufnahmen. 5, 6.
— Der Gyroskop-Collimator. 5, 6.
— Physikalische Untersuchungen in der Adria v. Wolf u. Luksch. Beil. z. 5 u. 6.
Militär-Wochenblatt. Die Messuhr. Wegmesser für Karten und Pläne, des Lieutenants Rassow. 23.
Neue militär. Blätter. Über ein Orientirungsstativ für Fernrohre. Mai.
Allgemeine Militär-Zeitung. Der nächste Krieg in Zahlen. 11, 12.
Internationale Revue. An unserer Ostgrenze. Milit.-geograph. Studie. Apr.
Wojennij Sbornjik. Militär-statistische Skizze v. Britisch-Indien. Jänn., Febr.
— Eine Reise nach Indien im Jahre 1885—1886. März, Apr.
— Übersicht der Arbeiten des mil.-topographischen Corps. Juni.
Ingenieurskij-Journal. Militär-Ingenieurs in Ost-Sibirien. Jän., Febr.
Journal des sciences militaires. Paris et la frontière nord-orientale. März, Apr.
— La péninsule orientale des Balkans. Juni.
Revue du cercle milit. Les possessions allemandes, anglaises et portugaises en Afrique. 4.
— Les cartes en relief. 9.
— L'Arabe. 13.
— Aden. 14.
— Port Saïd. 16.
— Étude sur la lecture des cartes géographiques et topographiques. 19, 20.
— Étude sur l'utilisation des grandes voies de communication du continent africain. 21.
— Institution de conférences spéciales au service géografique de l'armée. 26.
Le spectateur militaire. Timbouctou. Bd. XXXVI, Nr. 154.
— Notes de voyage sur l'Italie militaire. Bd. XXXVI, Nr. 157—159, Bd. XXXVII, Nr. 160—161.
Revue milit. de l'étranger. Service géographique de l'état-major général prussien. 665.
— Travaux de desséchement (en Russie). 669.
— Les possessions italiennes de la mer rouge. 670.
Rivista milit. italiana. Abissinia. Schizzo fisico e storico. Juni.
L'Italia militare. Notizie storico-militari sulla penisola balcanica. 5.
— I Balcani. 9.
— Notizie militari sulla Bulgaria. 13.
— Il terreno a ponente di Massaua. 16.
— I Bogos. 26.
Rivista d'Artiglieria e Genio. I nostri possedimenti africani presso Massaua. Febr.
Colburn's United Service. Across Vancouver's Island. (Forts.) Jänn.
— Homeward bound. Mai.
Proceedings of the Royal Artillery Institution. Inscriptions of an Indian gun on the barrack field, Woolwich, and their interpretation. Bd. XV, Nr. 6.
La Belgique militaire. La vie en Afrique. 826.
Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie. Der Monte Cenere-Pass. Febr.

II. Staatswissenschaft. — Politik — Parlamentarisches. — Rechtspflege.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Unser Militär-Strafgesetz. Mai, Juni.
Wehr-Zeitung. Die Grenzen der militärischen Steuerkraft Europas. 45.

Wehr-Zeitung. Die Affaire Hintze (Abgeordneter und Officier in Deutschland). 52.

Militär-Zeitung. Milit. Ehrengerichte. 46.

Armeeblatt. Ein Spionage-Gesetz (in Italien). 21.

Mittheil. aus dem Gebiete d. Seewesens. Beitritt Japans zur Pariser Declaration 1856. 3, 4.

Internationale Revue. Österreich-Ungarns Interessensphäre auf der Balkan-Halbinsel. Jänn.
— Der Militär-Strafprocess in Österreich und Deutschland. März.
— Des neutrés. Juni.

Wojennij Sbornjik. Ausgewählte Entscheidungen des obersten Kriegsgerichtes vor 1886. Apr.
— Peter d. Gr. als Kriegsgesetzgeber. Mai. Juni.

Journal des sciences militaires. Précis des lois de la guerre sur terre. Juni.

Revue du cercle militaire. Antagonisme de l'Allemagne et de la Russie. 1.
— L'émancipation des paysans russes. 1.
— L'origine de l'alliance de la Russie et de la Prusse sous Napoléon I. 2.
— Journal du Comte Louis François Dorlan de Polignac (1791—1794). 19. 20.

Le spectateur milit. La peine des galères. Bd. XXXVI, Nr. 155.
— Note sur la religion musulmane. Bd. XXXVI, Nr. 156.

Le spectateur milit. Législation et administration militaire. Bd. XXXVII, Nr. 162, 163, 165.

Revue de cavalerie. La situation militaire dans l'Asie centrale. Mai.

Rivista milit. italiana. La giustizia militare in Europa e particolarmente in Italia. Apr.

L'Italia militare. La sicurezza esterna dello stato (Hochverrath betr.). 49.

The Journal of the Royal United Service Institution. Belligerent rights, and what is lawful in war time. Bd. XXXI, Nr. 139.

The broad arrow. The Quality of Mercy. 969.
— Belligerent Rights, and what is Lawful in War? 979.

La Belgique militaire. Interpellation de M. de Kerchove de Denterghem au sujet des événements de mars dans les environs de Charleroi. 825.
— Réposons nous sur l'Angleterre. 830.
— Patriotisme. 831—833.
— Conseils aux petites nations. 831.
— La Belgique sur ses gardes. 840.
— La Belgique et l'Angleterre. 847.

Revue militaire Suisse. Alertes de guerre. Jänn.
— Le Protocole de Bruxelles sur les lois de guerre des états civilisés. Juni.
— Questions d'assurances au point de vue militaire. Juni.

12. Pferdewesen. (Pferdezucht. Veterinärkunde.) — Reiten. — Fahren. — Fechten. — Schwimmen.

Vedette. Über den Satteldruck bei der Cavallerie. 8.
— Streiflichter über Pferde-Aufbringung. 12.
— Prager Officiers-Fecht-Assemblée. 40.

Wehr-Zeitung. Die Brauchbarkeit der Kirgisenpferde f. d. russ. Cavall. 28.
— Über das Turnen in der (österr.) Armee. 29.

Armeeblatt. Ein neuer Hufbeschlag (Patentbeschlag mit gepressten Filzplatten). 2.
— Über Satteldruck. 3.
— Das Krippensetzen. 6.
— Das niederländ.-indische Cavalleriepferd. 13.
— Ein Beitrag zum Hufbeschlag ohne Zwang. 13.
— Remontirung der Armee (in England). 14.

Armeeblatt. Officiers-Fecht-Akademie in Prag. 21.

Militär-Wochenblatt. Ein neuer Hufbeschlag (Patentbeschlag aus eingepressten Filzplatten). 3.
— Das Krippensetzen. 11.
— Einige erläuternde Worte, betreffend das Porengebiss. 12.
— Die Brauchbarkeit der Kirgisenpferde für die russische Cavallerie. 28.
— Einige Bemerkungen über das sog. Porengebiss und das Cocaïn. 38.
— Ein Übungsritt (von Saargemünd nach München). 44.
— Werden durch die gesteigerten Anforderungen an die Cavallerie Modificationen in der Dressur des Soldatenpferdes bedingt? 47.
— Distanzritt portugies. Cavallerie. 54.

Neue militär. Blätter. Über Hufsalben und das Absorptionsvermögen des Hornes. Febr.
— Über die Wirkung von Reizmitteln auf die Kronenwulst. März.
— Reiterliche Skizzen. Mai.
— Die Bedeutung des Lanolin für die Erhaltung der Hufe und des Leders. Juni.
— Über den Gebrauch des Maises als Pferdefutter. Juni.

Allgem. Militär-Zeitung. Die Zaumzeuge der Herren Major Heinisch, Oberstlieutenant Spohr und Major Schoenbeck. 10, 11.
— Das Porengebiss. 15.
— Die Bedeutung des Lanolin für die Erhaltung der Hufe u. d. Leders. 16.
— Die Spohr'sche Candare und der zugehör. Universal-Halfterzaum. 24, 25.
— Die Armee-Remontirung in Frankreich. 30.
— Wie man ein Pferd dressiren soll. 33.
— Einige Bemerkungen über das Futtermittel „Restorine". 34.
— Über Nutzen und Schaden der Torfstreu. 36.
— Über die Dressur widerspenstiger Pferde. 38.
— Mein Pferdedressur-System, von Frh. v. Schilling-Canstadt, Oberst. 42.
— Die Morgenröthe rationeller Dressur. 48.

Heeres-Zeitung. Beschäler in den Landgestüten. 8.
— Kleist's Candaren und Trensen mit Porengebiss. 12.
— Pferde und Hufbeschlag. 20.
— Die Spohr'sche S-Candare und der Spohr-Pelham nebst Bemerkungen über rationelle Zügel- und Gebissführung. 38—40.
— Preisbewerbung für das neue Modell eines Armeesattels. 38.

Wojennij Sbornjik. Ein Ritt der kaukasischen Cavallerie-Division. Apr.
— Das Grasfüttern b. d. Cavall. Apr.
— Das Kirgisenpferd als Cavallerie-Remonten-Material. Juni.

Artillerijskij-Journal. Bemerkungen aus Anlass des Projectes, betreffend den Unterricht der reitenden Artillerie. Juni.
— Einige Worte über den Pferdebeschlag bei der Feld-Artillerie. Juni.

L'avenir militaire. La station hippique de Beauval. 1144.
— Le recensement des chevaux (Frankreich) 1163.

Journal des sciences militaires. Étude comparative des chevaux de guerre français et allemands. Juni.

Revue du cercle militaire. Doit on desseller les chevaux dès l'arrivée à l'étape? 5.
— La question des remontes. 15.
— Conserves alimentaires pour les chevaux. 21.

Revue milit. de l'étranger. Le règlement du 6 mai 1886 sur le service vétérinaire dans l'armée allemande. 664, 666, 667, 671.
— Les chevaux de guerre en Europe. 665.
— Courses d'officiers dans la cavalerie russe. 670.

Revue d'artillerie. Du cheval d'artillerie dans les divisions de cavalerie independantes. Juni.

Revue de cavalerie. Dressage du cheval de guerre et du cheval de chasse. Juni—Oct., Dec. 1885, Jän. 1886.
— La longe perfectionnée. Juli 1885.
— De l'entrainement et du travail à la longe. Aug. 1885.
— Ferrure à glace et ferrure de guerre. Sept. 1885.
— Des réformes à apporter dans le recensement et le classement des chevaux. Oct. 1885.
— Les courses militaires et les chevaux d'armes. Nov. 1885.
— Le règlement du 20 Sept. 1880 sur les courses militaires. Dec. 1885.
— Petit vocabulaire des principaux termes de courses et de vénérie. Dec. 1885. Jänn., Juli, Aug. 1886.
— Rapport de M. de Cormette, directeur des haras, sur sa mission hippique en Allemagne 1883. Febr., Sept.—Nov. 1886, Jänn. 1887.
— Le cheval de pur sang, cheval d'officier. März 1886.
— Quelques observations sur une question d'équitation pratique. Mai 1886.
— Courses de chevaux du Don. Mai 1886.
— Les carrousels à Paris, 21 et 23 mai. Juni 1886.
— L'équitation militaire à propos du dernier carrousel. Juli 1886.
— Un nouveau model de bride-licol. Aug. 1886.
— Petites études hippologiques. Le moral du cheval dans ses rapports avec l'équitation et le dressage. Jänn. 1887.
— Le dressage des chevaux de troupe dans nos régiments de cavalerie. Jänn., Apr., Mai 1887.

Revue de cavalerie. De la tenue des rênes pour la conduite du cheval à deux mains. Febr. 1887.
— Coups de pointe et coups de sabre. Mai 1887.
— L'équitation des officiers dans l'artillerie. Juni 1887.

Proceedings of the Royal Artillery Institution. Replacing disabled horses in a team. Bd. XV, Nr. 5.
— Stable management in India. Bd. XV, Nr. 7.

The broad arrow. Army Horses. 989.

La Belgique militaire. Lettre traitant du dressage. 847.
— La nourriture du cheval pendant la periode de l'entraînement, chez la cavalerie. 848, 849, 851, 852.

Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Mittel gegen das Ausgleiten der Pferde auf glattem Pflaster. 2.
— Die Bedeutung des Lanolin für die Erhaltung der Hufe und des Leders. 9.
— Das Porengebiss für Candaren und Trensen. 16.
— Ein Übungsritt (von Officieren des bayer. 5. Chevauxlegers-Rgts.) 26.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie. Das Porengebiss für Candaren und Trensen. Jän.
— Wirkung von Reizmitteln auf die Kronenwulst. Jän.

13. Marine.

Mitth. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Die Bullivant-Torpedo-Schutznetze. 2.
— Ausserordentliches Erfordernis für die Kriegs-Marine und der neue Flottenplan. 4.

Vedette. Unsere Seemacht. 16.
— Torpedogeschosse. 27.
— Das Panzerschiff „Stephanie". 31.
— Die Flottenmanöver. 51.

Wehr-Zeitung. Das Schlachtschiff und der Seekrieg. 9—11.
— Unterseeische Boote. 21, 22.
— Das Panzerschiff „Stephanie". 29.
— Der Stapellauf S. M. Thurmschiff „Kronprinz. Erzh. Stephanie". 31.
— Sir William Armstrong über alte und moderne Schlachtschiffe. 33.
— Vorschläge zur Vervollkommnung von älteren Schlachtschiffen. 39, 41, 47, 48, 49.
— Die Flottenmanöver. 49.
— Errichtung eines Commandos der localen Seevertheidigung am Sitze eines jeden Küsten-Departements (Italiens). 49.

Militär-Zeitung. Kanonenboote z. Küstenvertheidigung. 26.
— Unsere Kriegs-Marine. 28.
— Panzerschiffe und unterseeische Torpedoboote. 37.
— Zu den Flottenmanövern. 42.
— Die Manöver der k. k. Kriegsflotte. 43.
— Elektrisch gesteuertes submarines Torpedoboot. 44.

Militär-Zeitung. Das Thurmschiff „Kronprinz Erzherzog Rudolf". 52.

Armeeblatt. S. M. Thurmschiff „Kronprinzessin Erzh. Stephanie." 15.
— Die franz. Flotte am 1. Jän. 1887. 24.
— Der neueste Berdan-Torpedo. 25.

Armee- und Marine-Zeitung. Führung der Handelsflagge zur See. 172.
— Über unterseeische Boote, Vortrag von Nordenfelt. 180—183.
— Das Thurmschiff „Kronprinzessin Erzherzogin Stephanie". 184.
— Ein Panzerschiff aus dem Jahre 1530. 188.
— Ein Franzose über unsere Marine. 190.
— Die Flottenmanöver. 192.
— S. M. Thurmschiff „Kronprinz Erzherzog Rudolf". 193.

Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Über Prisenrecht und Prisenverfahren. 1, 2.
— Unterseeische Boote. 1, 2.
— Die Theorie der submarinen Minen in ihrer Entwicklung von 1810 bis 1886. 1, 2.
— Die Centrirungs-Diagramme. 1, 2.
— Die Änderungen in der Seekriegführung infolge der Einführung der Ramme, des Torpedos und der unterseeischen Minen. 1, 2.
— Etat für die Verwaltung der kais. deutschen Marine 1887/88. 1, 2.
— Die Bullivant-Torpedoschutznetze. 1, 2.

Neue milit. Blätter. Ein neues Taucherboot („Der Friedensstifter"). März.
— Das Eingeschützboot des Admirals Aube. März.
— Der spanische Zwillingsschrauben-Torpedobootjäger „Destructor". Apr.
— Angriff u. Vertheidigung von Schiffen. Mai, Juni.
— Die Bullivant-Torpedoschutznetze, ihre Installirung, Handhabung und Wirksamkeit. Mai.

Allgemeine Militär-Zeitung. Das neue Kanonenboot „Ersatz Albatros". 13.
— Die englische Kriegsflotte. 16, 17.
— Gegenwärtiger Stand der Kriegsflotte in Frankreich. 39.
— Die russische Flotte. 40.
— Über pneumatische Dynamit-Geschütze und Dynamit-Kreuzer. 51.

Deutsche Heeres-Zeitung. Die Taufrede des chinesischen Gesandten (beim Stapellaufe d. Schiffes „King-Yuen"). 4.
— Schichau-Boote. 4.
— Das Hochsee-Torpedoboot „Wiborg". 9.
— Vergrösserung der Cadres (in Frankreich). 17.
— Argentinien. Die Flotte. 17.
— Flottenausgaben 1887/88 (Engl.). 24.
— Neues Flotten-Departement (Engl.). 25, 26.
— Die Neuschaffung der Flotte. 25, 26.
— Die Bedeutung der Kanonenboote zur Küstenvertheidigung. 27.
— Die Flotte am 1. Jänner 1887 (Frankreich). 36, 37.
— Vertheidigung von Panzerschiffen gegen den Angriff unterseeischer Torpedoboote. 39.
— Die englische Flotte. (Manöver mit einer Torpedo-Abtheilung von 24 Torpedobooten). 51.

Internationale Revue. Die Denkschrift zum Etat der kais. deutschen Marine 1887/88. Jänn.
— Frankreichs Flottenmacht in ihrer gegenwärtigen Gestalt. Febr.
— Das Kriegsschiff der Zukunft. Apr., Mai.

Revue du cercle militaire. État des constructions navales. 2.
— Les torpilleurs Schichau. 4.
— La nouvelle flotte espagnole. 5.
— Torpilles et torpilleurs. 13.
— Torpilles automobiles actionnées par la vapeur. 14.

Revue de cercle militaire. Les manoeuvres de la flotte allemande en 1887. 15.
— Augmentation de la flotte turque. 21.

Revue militaire de l'étranger. Réorganisation des forces navales de l'Espagne. 664.
— La puissance maritime de l'Italie. 668, 669.

L'Italia milit. Stato di previsione della spesa del ministero della marina per l'esercizio finanziario dal 1° luglio 1886 al 30 giugno 1887. 14—18.
— I nostri trasporti. 16.
— Riordinamento delle forze navali della Spagna. 26.
— Il bilancio della marina inglese. 32.
— Personale della regia marina. 37.
— La guerra da corsa. 40—43.
— Le nuove spese straordinarie per la marina. 46.
— Bilancio della marina. 56.

L'esercito italiano. L'avanzamento nella marina. 63.

Journal of the Royal United Service Institution. Barnett's patent Water-Brakes. Bd. XXX, Nr. 137.
— A few remarks on naval strategy, with the outline of a game for its study in time of peace. Bd. XXXI, Nr. 138.
— Coast defence by gunboats. Bd. XXXI, Nr. 138.
— Collision of grounding mat. Bd. XXXI, Nr. 138.
— Mastless ships of war. Bd. XXXI, Nr. 138.
— The advantages and disadvantages of the different lines of communication with our Eastern possessions in the event of a grea. maritime war. Bd. XXXI, Nr. 140.
— H. M. S. „Ajax". The alterations lately made in her, illustrating the truthfulness of the results obtained by experiments on her model in the tank at Torquay. Bd. XXXI, Nr. 140.
— Coaling ships of war at sea. Bd. XXXI, Nr. 140.
— The interior economy of a modern fleet. Bd. XXXI, Nr. 140.
— The Austrian Navy from midsummer 1885 to midsummer 1886. Bd. XXXI, Nr. 140.

The broad arrow. Sail-Power in H. M. Ships. 967.
— Greenwich Hospital Special Pensions. 967.

GESCHÄFTS-ORDNUNG

FÜR DAS

WISSENSCHAFTLICHE COMITÉ

DES

WIENER
MILITÄR-WISSENSCHAFTLICHEN UND CASINO-VEREINES,

DANN FÜR

DESSEN REDACTION-, VORTRAG-, KRIEGSSPIEL- UND BIBLIOTHEK-ABTHEILUNG.

5. JULI 1887.

WIEN 1887.
VERLAG DES MILITÄR-WISSENSCHAFTLICHEN UND CASINO-VEREINES.
DRUCK VON R. v. WALDHEIM.

GESCHÄFTS-ORDNUNG

für das

WISSENSCHAFTLICHE COMITÉ

des

WIENER MILITÄR-WISSENSCHAFTLICHEN UND CASINO-VEREINES.

§. 1.

Dem wissenschaftlichen Comité obliegt die Sorge für die Durchführung der gesammten im §. 2 der Statuten gekennzeichneten wissenschaftlichen Thätigkeit des Vereines.

§. 2.

Das Comité gliedert sich zu diesem Zwecke in folgende Abtheilungen:

I. Redaction - Abtheilung.
II. Vortrag - Abtheilung.
III. Kriegsspiel-Abtheilung.
IV. Bibliothek-Abtheilung.

Diese Abtheilungen haben ihre besonderen Geschäfts-Ordnungen. Für die Gebahrung der Bibliothek-Abtheilung ist überdies die Bibliothek-Ordnung massgebend.

§. 3.

Dem wissenschaftlichen Comité, beziehungsweise dem Obmann desselben, ist mit Rücksicht auf die von demselben zu leitende wissenschaftliche Thätigkeit, sowie auf den Verkehr mit den übrigen Militär-wissenschaftlichen Vereinen und anderen wissenschaftlichen Instituten, endlich wegen der dem wissenschaftlichen Comité übertragenen Herausgabe des „Organs der Militär-wissenschaftlichen Vereine“ eine selbständige Stellung im Gesammt-Ausschusse eingeräumt. Er kann daher in wissenschaftlichen, dann in den das Organ betreffenden Angelegenheiten directe mit den Ausschüssen der übrigen Militär-wissenschaftlichen Vereine, sowie mit anderen Personen cor-

respondiren. In Angelegenheiten der Redaction des Organs kann vom Obmann des wissenschaftlichen Comité dieses Recht der Redaction-Abtheilung übertragen werden, in Angelegenheiten der Bibliothek, dem Obmann der Bibliothek-Abtheilung.

§. 4.

In allen das Organ betreffenden Fragen entscheidet lediglich das wissenschaftliche Comité.

§. 5.

Für die zu wissenschaftlichen Zwecken erforderlichen Ausgaben bestehen nach Feststellung des jeweiligen Budget durch den Gesammt-Ausschuss bei der Vereins-Cassa eigene Credite.

Der Obmann des wissenschaftlichen Comité versieht alle das gedachte Comité betreffenden Rechnungen mit seiner Anweisung und lässt dieselben sonach an den Vereins-Verwalter zur Zahlung gelangen.

Selbstverständlich darf die Summe der in einem Jahre für Zwecke des wissenschaftlichen Comité vorkommenden Ausgaben die Höhe der bezüglichen Feststellung des Budget nicht überschreiten. Hiebei ist überdies ein Virement zwischen dem für die wissenschaftliche Bibliothek gewidmeten Betrage und den übrigen Titeln des wissenschaftlichen Budget ausgeschlossen.

§. 6.

Das Verwaltungs-Comité stellt den Budget-Entwurf bezüglich jener Posten, welche das wissenschaftliche Comité betreffen, stets im Einvernehmen mit demselben zusammen. Die für das k. k. Reichs-Kriegs-Ministerium bestimmte Nachweisung über die Geldgebahrung des Wiener Militär-wissenschaftlichen und Casino-Vereins, beziehungsweise über die Verwendung der für wissenschaftliche Zwecke gewidmeten Dotation wird vom Verwaltungs-Comité verfasst und vom Präsidium dem 2. Corps-Commando überreicht.

§. 7.

Zur Besorgung der Agenden des wissenschaftlichen Comité ist demselben der Vereins-Secretär beigegeben.

GESCHÄFTS-ORDNUNG

für die

REDACTION-ABTHEILUNG

des

WIENER MILITÄR-WISSENSCHAFTLICHEN UND CASINO-VEREINES.

§. 1.

Die Herausgabe des Organs der Militär-wissenschaftlichen Vereine obliegt der Redaction-Abtheilung des wissenschaftlichen Comité.

§. 2.

Die Redaction-Abtheilung besteht aus dem Obmann, 4—5 vom Ausschusse des wissenschaftlichen Comité gewählten Mitgliedern und dem Vereins-Secretär.

§. 3.

Der Obmann leitet die gesammte mit der Herausgabe des Organs der Militär-wissenschaftlichen Vereine verbundene Thätigkeit.

§. 4.

Der Obmann versammelt die Redaction-Abtheilung nach Massgabe der an die Abtheilung herantretenden Aufgaben. In den Sitzungen führt der Obmann der Redaction-Abtheilung den Vorsitz, wenn nicht auch der Obmann des wissenschaftlichen Comité anwesend ist.

§. 5.

Die übrigen Mitglieder der Redaction-Abtheilung unterstützen den Obmann. An dieselben, an die Mitglieder des wissenschaftlichen Comité, oder nach Umständen an jene des Vereines vertheilt der Obmann das Referat über die einlangenden schriftlichen Arbeiten.

Dieses besteht namentlich in der innerhalb des vom Obmanne gestellten Termins zu bewirkenden Antragstellung über Aufnahme, Zurückweisung oder Abänderung der an die Redaction-Abtheilung einlangenden wissenschaftlichen Arbeiten.

§. 6.

Der Obmann hat vor Allem die möglichste Verwirklichung des für das „Organ" aufgestellten Programmes anzustreben und wenn nöthig dem Obmanne des wissenschaftlichen Comité Vorschläge zu dem Ziele zu machen, damit durch Aufforderung an geeignete Persönlichkeiten die gewünschten Aufsätze dem Organ zugewendet werden.

§. 7.

In erster Linie ist hiebei auf die in den Vereinen gehaltenen Vorträge zu reflectiren und zu diesem Zwecke mit den verschiedenen Vereins-Ausschüssen das engste Einvernehmen zu pflegen.

§. 8.

Dem Obmanne obliegt die Entscheidung hinsichtlich der Aufnahme oder der Zurückweisung der einlangenden Manuscripte, eventuell unter Berücksichtigung des erhaltenen Gutachtens. In wichtigen oder zweifelhaften Fällen ist die Entscheidung des Obmannes des wissenschaftlichen Comité einzuholen.

Änderungen am Manuscripte dürfen nur mit Zustimmung des Verfassers vorgenommen werden.

§. 9.

Eine Motivirung der Zurückweisung des Manuscriptes ist unter allen Umständen unzulässig und hat selbe lediglich mit dem Beifügen zu geschehen, dass die Redaction-Abtheilung nicht in der Lage ist, den betreffenden Aufsatz in das „Organ" aufzunehmen.

Bei einzelnen ihrem Inhalte nach wertvollen Aufsätzen wird es sich empfehlen, dieselben unter dem Vorbehalte anzunehmen, dass sich der Verfasser geneigt erklärt, eine oder die andere kleinere, den ganzen Gedanken-Aufbau nicht beeinträchtigende Änderung des Aufsatzes durchzuführen.

§. 10.

Der Obmann vertheilt die zu besprechenden Bücher an die einzelnen Mitarbeiter mit der Aufforderung, die Besprechung in bestimmten Fristen zu liefern. Sollten die Mitarbeiter nicht in der Lage sein, die Fristen einzuhalten, so werden dieselben ersucht, die bezügliche Verständigung bei Rückstellung der Bücher umgehend an die Redaction-Abtheilung gelangen zu lassen.

Die besprochenen Bücher werden der Bibliothek übergeben und dort manipulirt.

§. 11.

Umfang und Gruppirung des Stoffes, sowie der Zeitpunkt der Herausgabe der Hefte werden vom Obmanne festgestellt.

§. 12.

In ähnlicher Weise entscheidet der Obmann bezüglich der Vereins-Correspondenz, dann bezüglich der auf den Umschlägen des „Organs" aufzunehmenden Inserate. Diese Letzteren sollen principiell ausschliesslich auf officielle oder officiöse Publicationen des Reichs-Kriegs-Ministeriums, des k. k. Generalstabes, des Kriegs-Archives, des technischen und administrativen Militär-Comité, des militär-geographischen Institutes, des Militär-Sanitäts-Comité etc. sich erstrecken.

§. 13.

Der Obmann ertheilt jedem zum Drucke bestimmten Aufsatze das Imprimatur, und ist verpflichtet, jeden Druckbogen zu lesen, oder er übermittelt — in Verhinderung — denselben jenem Mitgliede der Abtheilung, des Ausschusses, eventuell des Vereines, welches dem Aufsatze die Begutachtung gab.

§. 14.

Der Obmann verfügt die Höhe der Auflage bei Berücksichtigung der Zahl der Pränumeranten, dann der Zahl der abzugebenden Pflicht- und Gratis-Exemplare. Der Obmann vereinbart auch, welchen Firmen das „Organ" in Druck und in Commission zu geben ist.

§. 15.

Die Honorare werden in folgender Weise bemessen:

Bei Original-Aufsätzen für jeden Bogen 40 fl., bei Auszügen, compilatorischen Arbeiten und Mittheilungen für jeden Bogen 32 fl., bei Bücher-Besprechungen für jede Zeile 5 kr.

Die Redaction tritt mit dem Augenblicke der Annahme eines Aufsatzes in das ausschliessliche Eigenthum desselben.

§. 16.

Bei wertvolleren oder bei Aufsätzen, welche den Umfang von drei Bogen überschreiten, wird die Redaction-Abtheilung mit den Verfassern eigene Verträge abschliessen.

Aufsätze, deren Verfassung über specielle höhere Weisung erfolgte, werden nicht honorirt.

§. 17.

Wenn bei Durchsicht der gedruckten Aufsätze, von einem der Verfasser grössere Satz-Correcturen vorgenommen werden, so sind die von der Druckerei berechneten Kosten dieser Correcturen, sobald dieselben den Betrag von 10 fl. übersteigen, dem betreffenden Verfasser anzurechnen.

§. 18.

Separat-Abdrücke der in das „Organ" aufgenommenen Aufsätze sind nur unter folgenden Modalitäten zu veranlassen:

a) Die Höhe der Separat-Abdrücke bestimmt der Verfasser.

b) Die Separat-Abdrücke werden an hervorragender Stelle als Separat-Abdruck aus dem Organ der Militär-wissenschaftlichen Vereine bezeichnet.

c) Dieselben werden dem Verfasser übergeben am 14. Tage, nachdem das betreffende Heft des „Organs" die Presse verlassen hat.

d) Die Separat-Abdrücke werden dem Verfasser zur ausschliesslichen Verfügung übergeben. Die Redaction-Abtheilung nimmt keinen Einfluss auf den Verschleiss der Separat-Abdrücke.

e) Der Verfasser berichtigt an das „Organ" alle durch die Separat-Abdrücke bedingten Auslagen.

§. 19.

Die Redaction-Abtheilung beschränkt sich auf die programmgemässe Herausgabe der Hefte des „Organs“ und nimmt keinen Einfluss auf weitere Publicationen.

§. 20.

Alle dem „Organ“ zur Verfügung gestellten, von der Redaction-Abtheilung nicht angenommenen Aufsätze sind dem Verfasser von der Redaction-Abtheilung ehemöglichst rückzustellen.

§. 21.

Für die Veröffentlichung der zum Aufnehmen in das „Organ“ bestimmten Arbeiten, von ihrer Drucklegung an bis zur Versendung an die Pränumeranten ist der Redaction-Abtheilung der Vereins-Secretär beigegeben. Derselbe besorgt die Correspondenz mit den Verfassern, den Verkehr mit der Druckerei, vermittelt die Anfertigung der graphischen Beilagen, hat jedoch jeden zur Veröffentlichung bestimmten Druckbogen, sowie jede graphische Beilage, sobald dieselben — seiner Ansicht nach — druckfähig sind, dem Obmanne zur Ertheilung des Imprimatur vorzulegen.

Der Vereins-Secretär ist überhaupt das ausführende Organ der Redaction-Abtheilung.

§. 22.

Alle Rechnungen der Redaction-Abtheilung sind durch den Vereins-Secretär zu prüfen, durch den Obmann der Redaction-Abtheilung zu vidiren und durch den Obmann des wissenschaftlichen Comité zur Zahlung anzuweisen, worauf durch den Verwalter des Militär-wissenschaftlichen und Casino-Vereines die Zahlung erfolgt.

§. 23.

Die Guthabung des „Organs“ bei der Vereins-Cassa besteht aus den eigenen Einnahmen (Pränumerationsgeldern) und aus dem fallweisen Reste der jährlichen Dotation des k. k. Reichs-Kriegs-Ministeriums, welcher nach Bestreitung der durch wissenschaftliche Zwecke bedingten Verwaltungs- und sonstigen Auslagen erübrigt. Die ziffermässige Feststellung dieser Guthabung erfolgt mittelst des jährlichen Voranschlages.

§. 24.

Das Verwaltungs-Comité übernimmt alle für das „Organ“ bestimmten Beträge, und leistet alle vom Obmanne des wissenschaftlichen Comité für das „Organ“ liquidirten Zahlungen. Sowohl die Einnahmen als die Ausgaben auf Rechnung des „Organs“, werden separat verrechnet.

§. 25.

Wichtige Fragen, welche die Tendenz des „Organs“ betreffen, werden im wissenschaftlichen Comité entschieden. In sonstigen Fällen, wo die Redaction-Abtheilung eine Angelegenheit nicht selbständig durchführen oder die Verantwortung nicht übernehmen könnte, wird die Entscheidung des Obmannes des wissenschaftlichen Comité eingeholt.

GESCHÄFTS-ORDNUNG

für die

VORTRAG-ABTHEILUNG

des

WIENER MILITÄR-WISSENSCHAFTLICHEN UND CASINO-VEREINES.

§. 1.

Der Vortrag-Abtheilung, speciell dem Obmanne derselben, obliegt die Vorsorge für die Veranstaltung der wissenschaftlichen Vorträge, welche in den Wintermonaten ein- bis zweimal wöchentlich stattzufinden haben

§. 2.

Der Obmann der Vortrag-Abtheilung stellt alljährig vor Beginn der Vortrag-Saison ein Programm für die zu haltenden Vorträge zusammen und unterbreitet dasselbe im Laufe des Monats October dem Obmanne des wissenschaftlichen Comité.

Die Vortrag-Abtheilung hat geeignete Persönlichkeiten des Militär-, eventuell des Civilstandes zu ermitteln und bei Angabe des Stoffes zur Haltung eines Vortrages aufzufordern. Wer ohne erhaltene Aufforderung einen Vortrag zu halten wünscht, meldet dies beim Vereins-Secretär an.

Die Vortrag-Abtheilung hat das Recht, das Concept des Vortrages oder die Vorlage einer Skizze des Ideenganges vorher zur Einsicht zu verlangen, eventuell den Vortragenden zu einer Vorbesprechung einzuladen.

Über Annahme oder Ablehnung der Anträge entscheidet die Vortrag-Abtheilung.

§. 3.

Der Vortrag soll grundsätzlich nicht über eine Stunde dauern, und eine abfällige Kritik bestehender Einrichtungen unseres Staates, bei voller Wahrung sonstiger freier Behandlung des Stoffes — darin nicht geübt werden.

Jede Aufforderung oder Verständigung bezüglich zu haltender Vorträge erfolgt schriftlich unter Anschluss eines Exemplars dieser Geschäfts-Ordnung.

§. 4.

Die Vortrag-Abtheilung bestimmt die Reihenfolge der Vorträge mit Rücksicht auf einen geeigneten Wechsel des Stoffes, dann die Tage der einzelnen Vorträge, im Einvernehmen mit dem Vortragenden.

§. 5.

Im Anfange jeden Monates sind die Tage und Themata der im Laufe des Monates stattfindenden Vorträge im Corps-Commando-Befehle, in den hiefür bestimmten Zeitungen, dann mittelst Plakaten in den Localitäten des Militär-wissenschaftlichen und Casino-Vereines zu verlautbaren. Ausserdem wird im Corps-Commando-Befehle und in den Zeitungen jeder Vortrag tagsvorher nochmals angekündigt. In gleicher Weise werden Programm-Änderungen bekannt gegeben.

§. 6.

Bei jedem Vortrage hat ein Mitglied der Abtheilung oder des wissenschaftlichen Comité anwesend zu sein und als „Ordner“ zu fungiren.

Der Ordner, dessen Name im Saale ersichtlich gemacht wird, veranlasst den Beginn des Vortrages und hat vorkommende Störungen abzustellen.

Die kaiserlichen Hoheiten, welche den Vorträgen beiwohnen, hat der Ordner am oberen Ende der Treppe zu empfangen und nach Beendigung des Vortrages bis dahin zu begleiten.

§. 7.

Wer den Vorträgen beizuwohnen berechtigt ist, bestimmt der §. 6 der Vereins-Statuten.

Gäste sind durch die einführenden Mitglieder dem Ordner vorzustellen.

§. 8.

Die Correspondenz in Angelegenheiten der Vortrag-Abtheilung wird im Sinne des §. 5 der Geschäfts-Ordnung für den Ausschuss des Militär-wissenschaftlichen und Casino-Vereines besorgt.

Die Anfertigung von zu Vorträgen nöthigen Karten besorgt der Vereins-Secretär im Einvernehmen mit dem Vortragenden.

Die Priorität der Veröffentlichung von Vorträgen im Organe wird dem Vereine gewahrt.

GESCHÄFTS-ORDNUNG

für die

KRIEGSSPIEL-ABTHEILUNG

des

WIENER MILITÄR-WISSENSCHAFTLICHEN UND CASINO-VEREINES.

§. 1.

Der Kriegsspiel-Abtheilung obliegt:

Die Zuweisung der für das Kriegsspiel reservirten Abende an die einzelnen Übungs-Gruppen auf Grund der einlangenden Ansuchen,

die Evidenthaltung des gesammten vorhandenen Kriegsspiel-Materials;

die Sorge für die Erhaltung und Vervollständigung des vorhandenen Materials, endlich die Anweisung der zur Instandhaltung des Materials, sowie für Nachschaffungen nothwendigen Geldmittel innerhalb der Grenzen des Voranschlages.

Für grössere Neuanschaffungen ist die Bewilligung des Obmanns des wissenschaftlichen Comité erforderlich.

§. 2.

Der Obmann der Kriegsspiel-Abtheilung, welcher selbst den im Vereine stattfindenden Kriegsspiel-Übungen häufig anwohnen soll, betraut fallweise einzelne Mitglieder der Abtheilung mit dieser Aufgabe und überzeugt sich zeitweise von der Vollzähligkeit des vorhandenen Materials.

§. 3.

Die Kriegsspiel-Abtheilung wird vom Obmanne versammelt, wenn der Jahres-Kosten-Voranschlag entworfen werden soll oder es um grössere Neuanschaffungen sich handelt. In diesem Falle ist die Anwesenheit von $^2/_3$ der Mitglieder zur Beschlussfähigkeit nöthig.

§. 4.

Alle einlaufenden Sendungen und Rechnungen sind durch den Vereins-Secretär zu prüfen und dann dem Obmanne der Abtheilung zur Vidirung vorzulegen.

§. 5.

Der Diener des Militär-wissenschaftlichen und Casino-Vereines, welcher dem Bibliothekar des Vereines zugewiesen ist, wird speciell mit der Aufbewahrung, der Ausgabe und Übernahme des an den einzelnen Abenden zur Verwendung gelangenden Kriegsspiel-Materials betraut. Derselbe ist in dieser Verwendung nicht nur an die Anordnungen des Vereins-Secretärs, sondern auch an jene der Mitglieder der Kriegsspiel-Abtheilung gewiesen.

§. 6.

Eine Verleihung von Kriegsspiel-Material zum Gebrauche ausserhalb der Vereins-Localitäten kann nur ausnahmsweise und in beschränktem Masse vom Obmanne des wissenschaftlichen Comité bewilligt werden.

Dieselbe erstreckt sich ausschliesslich auf das verfügbare Karten-Material. Eine Verleihung der eigentlichen Kriegsspiel-Apparate und Truppenzeichen findet grundsätzlich nicht statt.

GESCHÄFTS-ORDNUNG

für die

BIBLIOTHEK-ABTHEILUNG

des

WIENER MILITÄR-WISSENSCHAFTLICHEN UND CASINO-VEREINES.

§. 1.

Die Bibliothek-Abtheilung besteht aus dem Obmanne, zwei bis drei vom Ausschusse des wissenschaftlichen Comité gewählten Mitgliedern und dem vom Vereine bestellten Bibliothekar.

Die Bibliothek-Abtheilung ist durch den Obmann directe an den Obmann des wissenschaftlichen Comité gewiesen.

§. 2.

Der Bibliothek-Abtheilung obliegt die Instandhaltung und Verwaltung der verhandenen Bücher- und Karten-Werke, sowie die Vermehrung der Bibliothek durch Kauf und Tausch.

§. 3.

Der Obmann der Bibliothek-Abtheilung leitet den gesammten Bibliothek-Dienst, wobei er von den Mitgliedern der Bibliothek-Abtheilung nach Bedarf unterstützt wird.

Zur Ausführung des Bibliothek-Dienstes ist dem Obmanne der Bibliothekar beigegeben. Dessen Obliegenheiten sind in der Bibliothek-Ordnung näher festgestellt.

§. 4.

Der Obmann der Bibliothek-Abtheilung hat die genaue Einhaltung der Bibliothek-Ordnung in jeder Richtung zu überwachen.

Dem Obmanne der Bibliothek-Abtheilung obliegt im Speciellen:

a) Die Entscheidung betreff aller für die wissenschaftliche und für die belletristische Bibliothek anzuschaffenden Bücher- und Karten-Werke, bei Beachtung der in den §§. 7, 8 und 10 enthaltenen Geld-Ausgabe-Bestimmungen.

b) Die Erstattung von Vorschlägen wegen Pränumeration, Auflassung und Aufbewahrung von militärischen Zeitschriften nach diesfalls mit der Redaction-Abtheilung gepflogenem näheren Einvernehmen.

c) Die Bezeichnung von Doubletten oder von veralteten Werken, welche auszuscheiden wären, dann der in derselben Weise zu behandelnden unvollständigen Werke, deren Completirung nicht nothwendig erscheint oder nicht möglich ist.

d) Die Durchsicht und Prüfung aller Kataloge, Protokolle und Rechnungen, welche den Bücherbestand betreffen, dann der Vormerkungen über Ausgabe und Rückstellung von Büchern.

e) Die Scontrirung des Bibliothek-Standes, sowie die Einforderung ausstehender Bücher.

§. 5.

Der Obmann der Bibliothek-Abtheilung soll bestrebt sein, mit grösseren öffentlichen oder Vereins-Bibliotheken in Verkehr zu treten und ein Einvernehmen in der Weise zu erzielen, dass im Bedarfsfalle gegenseitig eine Entlehnung von Bibliothek-Werken möglich, dadurch aber der Umfang der Vereins-Bibliothek kostenlos erweitert und den Mitgliedern des Vereines ein weitreichendes Studien-Gebiet eröffnet wird.

§. 6.

Die wissenschaftliche und die belletristische Bibliothek werden vollkommen getrennt verwaltet. Auch die Geldgebahrung für diese beiden Hauptfächer ist getrennt durchzuführen.

§. 7.

Nach endgiltiger Feststellung des Jahres-Voranschlages für den Militär-wissenschaftlichen und Casino-Verein ist der Jahres-Voranschlag für die wissenschaftliche Bibliothek zu verfassen, indem zunächst die beiläufigen Auslagen für Fortsetzung bestellter, lieferungsweise erscheinender oder periodischer Werke (wie z. B. Schematismus, Jahresberichte) berechnet und die vorherzusehenden Ausgaben für Buchbinder-Arbeiten, dann Remunerationen approximativ eingestellt werden, während der Rest für Neu-Anschaffungen, beziehungsweise Nachschaffungen älterer Werke verfügbar bleibt.

§. 8.

Die Erwerbung von Bücher- und Karten-Werken für die wissenschaftliche Bibliothek erfolgt sonach nur nach Mass der hiefür

zu Gebote gestellten Geldmittel, welche unbedingt nicht überschritten werden dürfen.

§. 9.

Beträge, welche im Voranschlag des Militär-wissenschaftlichen und Casino-Vereines für die wissenschaftliche Bibliothek bestimmt, aber nicht verwendet wurden, bleiben zur Verwendung im nachfolgenden Jahre reservirt, und werden in diesem Falle vom Verwaltungs-Comité als Rest nachgewiesen.

Diese Beträge haben die Bestimmung, Mehr-Anschaffungen folgender Jahre zu decken, sowie die periodische Auflage des Bibliothek-Kataloges, beziehungsweise seiner Forsetzungen zu ermöglichen.

§. 10.

Die Ankäufe für die belletristische Bibliothek haben ebenfalls nach Massgabe des Voranschlages und der für die Benützung dieser Bibliothek-Abtheilung systemisirten speciellen Zahlungen der Vereinsmitglieder (§. 7*a* der Vereins-Statuten) zu erfolgen.

Dies bezieht sich sowohl auf die Erwerbung neuer Werke als auch auf den Ersatz von durch starke Abnützung unbrauchbar gewordenen Bänden, sowie endlich auf die erforderlichen Buchbinder- und sonstigen Arbeiten.

§. 11.

Vor Bestellung von Werken, welche lieferungsweise während eines längeren Zeitraumes erscheinen oder voraussichtlich innerhalb von zwei Jahren nicht vollständig werden, — ferner von Kunst- und umfangreichen Werken von besonderem Werte ist die Entscheidung des Obmannes des wissenschaftlichen Comité einzuholen.

§. 12.

Bei allen Anschaffungen ist thunlichst wirtschaftlich vorzugehen, insbesonders sind günstige Preis- und Zahlungsbedingungen anzustreben.

§. 13.

Alle die wissenschaftliche Bibliothek betreffenden Rechnungen sind vom Obmanne der Bibliothek-Abtheilung zu vidiren, vom Obmanne des wissenschaftlichen Comité aber zur Bezahlung anzuweisen. Bei den Anschaffungen für die belletristische Bibliothek erfolgt die Zahlungs-Anweisung durch den Obmann der Bibliothek-Abtheilung.

§. 14.

Bei der Auswahl der anzuschaffenden Werke sind vor Allem der Charakter der Bibliothek, der Zweck, welchen diese zu verfolgen hat, und das Bedürfnis der Vereins-Mitglieder als leitende Gesichtspunkte festzuhalten.

§. 15.

In erster Linie berufen, die Militär-Wissenschaften zu pflegen, muss die wissenschaftliche Bibliothek zunächst alle militärischen Literaturgebiete in einer die Entwicklung dieser Wissenschaften möglichst erschöpfenden Weise berücksichtigen.

Es sollen daher die hervorragendsten älteren militär-wissenschaftlichen Werke von anerkannt bleibendem Werte in der Bibliothek vorhanden sein und alle neueren Erscheinungen, welche einen Fortschritt bezeichnen, insbesondere die Werke einheimischer Schriftsteller angeschafft werden.

§. 16.

In zweiter Linie sind die hervorragenden, neu erscheinenden Werke der Militär-Hilfswissenschaften zu erwerben, dabei aber stets zu berücksichtigen, dass für das eigentliche Quellen-Studium, z. B. in kriegsgeschichtlicher oder technischer Richtung die Werke der k. k. Kriegs-Bibliothek, des k. k. technischen und administrativen Militär-Comité und mehrerer anderer Fach-Bibliotheken bestimmt und auch den Vereins-Mitgliedern zugängig sind.

§. 17.

Endlich ist der Erwerb der wichtigsten Werke über allgemeine Geschichte, Geschichte Oesterreich-Ungarns, Statistik, öffentliches Rechts- und Staatsleben der Monarchie, Entdeckungsreisen und Völkerleben, dann anerkannt gediegener populär-wissenschaftlicher Sammelwerke nach Massgabe der verfügbaren Geldmittel anzustreben.

§. 18.

Bücher, welche in französischer und allenfalls in italienischer Sprache erscheinen, sind nur dann anzukaufen, wenn dieselben bleibende Bedeutung besitzen und eine Übersetzung vorerst nicht abgewartet werden kann.

§. 19.

Werke, für welche ein lebhaftes Interesse sich ausspricht, die infolge dessen vielfach begehrt werden, können in zwei, höchstens drei Exemplaren angeschafft werden.

§. 20.

Als Detail-Bestimmungen für die Anschaffungen der wissenschaftlichen Bibliothek haben die hier folgenden Punkte 21 bis 30 zu gelten:

§. 21.

I. Officielle Reglements und Instructionen.

Alle im Dienstbücher-Verzeichnisse aufgeführten officiellen Dienstbücher und Instructionen des stehenden Heeres, der Kriegsmarine und der beiden Landwehren. Was die Heere der europäischen Grossmächte betrifft, nur die wichtigsten für das Studium der Organisation, der Administration und der Taktik nothwendigen Reglements.

Hervorragende nicht ämtliche Bearbeitungen der Reglements und Vorschriften.

§. 22.

II. Heeresorganisation und Administration, dann Heereswesen überhaupt.

Alle bedeutenden Werke einheimischer und ausländischer Schriftsteller, wenn dieselben die österr.-ungar. Wehrmacht betreffen, ferner die hervorragenden Erscheinungen über fremde Heere.

§. 23.

III. Taktik, Schiesswesen, dann Kriegsspiel.

IV. Strategie und Staaten-Vertheidigung, Kriegskunst.

V. Generalstabs- und Adjutanten-Dienst.

VI. Terrain-Lehre, -Aufnahme und -Darstellung.

In diesen vier Fächern sind alle bedeutenderen Werke einheimischer und fremder Schriftsteller anzuschaffen, um den Vereins-Mitgliedern Gelegenheit zu bieten, die einschlägige Literatur so erschöpfend als möglich kennen zu lernen und dem Zwecke des Vereines: „jeden Fortschritt in den Militär-Wissenschaften zu verfolgen“ — zu entsprechen.

§. 24.

VII. Artillerie-Wesen im Allgemeinen; Artillerie-Schiesswesen, Geschütz- und Waffenkunde.

VIII. Genie- und Pionnier-Wesen; Befestigungskunst; Festungskrieg.

IX. Marine-Wesen.

X. Kriegsgeschichte; Geschichte des Kriegswesens; Heeres- und Truppen-Geschichten.

XI. Militär-Geographie; Statistik; Länder- und Völkerkunde; Reisebeschreibungen.

XII. Telegraphie; Telephonie; Eisenbahn- und Signalwesen: Brieftauben; Luftschifffahrt.

XIII. Militär-Sanitäts- und Medicinal-Wesen.

XIV. Gymnastik; Reit-, Fecht-, Schwimmkunst, dann Pferdewesen.

In den vorangeführten acht Fächern sind jene Werke anzuschaffen, welche allgemeines militärisches Interesse darbieten. Auf den Erwerb von Specialwerken, Monographien, kritischen Abhandlungen, Schriften polemischer Natur u. dgl. hat es mit Rücksicht auf die vorhandenen Fach-Bibliotheken nicht anzukommen.

Was das Fach Kriegsgeschichte betrifft, so ist Vollständigkeit blos vom Krim-Kriege herwärts anzustreben. Die Geschichten der österreichischen Regimenter sind sämmtlich anzuschaffen.

§. 25.

XV. Allgemeine Geschichte; Geschichte Oesterreich-Ungarns.

XVI. Geschichte der Kultur, Kunst und Wissenschaft.

XVII. Militärische Biographien und Memoiren.

XVIII. Naturwissenschaften und Technik.

XIX. Staatswissenschaften und Politik, dann Rechtspflege.

Für diese fünf Fächer sind ausschliesslich die Bestimmungen des Punktes 17 massgebend.

§. 26.

XX. Bücher- und Kartenkunde; Kartenwerke.

Von diesen sind nur die für Bibliothekzwecke nothwendigsten Orientirungsbehelfe, beziehungsweise einige gute Generalkarten anzuschaffen. Von der Anschaffung der Karten aus dem Verschleisse des militär-geographischen Instituts ist abzusehen.

§. 27.

XXI. Encyklopädien; Sach- und Sprach-Wörterbücher, dann Sprachlehren.

Neben einigen Encyklopädien von bleibendem, wissenschaftlichem Werte sind bloss einzelne, anerkannt gute Wörterbücher anzuschaffen. Anschaffungen zum Zwecke von Sprachstudien haben zu unterbleiben.

§. 28.

XXII. Rangs- und Stammlisten; Hof-, Staats- und genealogische Handbücher.

Nur inländische, dann einzelne ausländische Publicationen sind anzuschaffen.

§. 29.

XXIII. Militärische Zeitschriften.

Bezüglich der vom Vereine zu erwerbenden militärischen Zeitschriften ist im October jedes Jahres vom Obmanne der Bibliothek-Abtheilung mit der Redaction-Abtheilung das Einvernehmen zu pflegen (§. 4 *b*).

§. 30.

XXIV. Verschiedenes; Flugschriften.

Die hieher gehörigen, in keine der Gruppen I bis XXIII einzustellenden Werke, wie: Pädagogische Schriften, Philosophie, Mathematik u. s. w. sind nur ausnahmsweise anzuschaffen.

Dagegen können wichtigere oder sensationelle militärische Flugschriften und Broschüren gekauft und im Lesezimmer des Vereines aufgelegt werden. Die Aufnahme dieser Flugschriften in die Bibliothek soll aber nur dann erfolgen, wenn deren Inhalt von mehr als vorübergehendem Interesse, also von dauerndem Werte ist.

§. 31.

Für die belletristische Bibliothek ist der Standpunkt festzuhalten, dass den Vereins-Mitgliedern gute Lectüre in den vier Weltsprachen, deutsch, französisch, englisch und italienisch, geboten werden soll.

Es sind daher anzukaufen: alle bemerkenswerten Erscheinungen der deutschen und fremdländischen belletristischen Literatur, vor Allem solche bereits bekannter Schriftsteller, wobei den Wünschen der Vereins-Mitglieder und der herrschenden geistigen Strömung Rücksicht zu tragen ist.

§. 32.

Häufig begehrte belletristische Werke sind in mehreren Exemplaren anzuschaffen.

§. 33.

Die Anschaffung belletristischer Werke in fremden Sprachen erfolgt in jenem Verhältnisse zu den deutschen Werken, wie sich dasselbe durch die Erfahrung bei dem thatsächlichen Stande der Bibliothek herausgestellt hat.

§. 34.

Sobald es die räumlichen Verhältnisse nothwendig machen, den Bücherstand der Bibliothek mit Rücksicht auf den zu gewärtigenden jährlichen Zuwachs zu verringern, ist vom Bibliothekar ein Verzeichnis zusammenzustellen über alle jene Werke, deren Ausscheidung zulässig erscheint.

In dieses Verzeichnis sind aufzunehmen:

die Doubletten von selten begehrten Werken;

ganz veraltete Reglements und Instructionen;

ältere Auflagen von sehr umfangreichen oder minder wichtigen Werken, wenn neuere Auflagen vorhanden sind, endlich

belletristische und sonstige Zeitschriften nach Massgabe der Verhältnisse.

§. 35.

Das vom Bibliothekar verfasste Verzeichnis über zur Ausscheidung beantragte Werke wird vom Obmanne der Bibliothek-Abtheilung geprüft und von demselben sofort diesfalls entschieden. Die auszuscheidenden Bücher sind möglichst vortheilhaft zu verkaufen, eventuell an die Bibliotheken der Militär-wissenschaftlichen Vereine, bei belletristischen Werken an die Bibliotheken der beiden hierortigen Garnisons-Spitäler unentgeltlich abzugeben.

§. 36.

Verbotene Druckschriften oder nur zum reservirten Gebrauche bestimmte Dienstbücher dürfen in die Bibliotkek nicht aufgenommen werden.

§. 37.

Für Correspondenz in Angelegenheiten der Vereins-Bibliothek sind der §. 3 der Geschäfts-Ordnung für das wissenschaftliche Comité und die Geschäfts-Ordnnng für den Ausschuss massgebend. Die Fertigung bei den Einforderungen ausstehender Bücher erfolgt jedenfalls durch den Obmann der Bibliothek-Abtheilung, nur bei wiederholten Erinnerungen wird vom Präsidium diesfalls Einfluss genommen.

Bücher-Anzeiger[1]).

A. Kritischer Theil.

***Russische Truppen-Übungen im Jahre 1886.** Ein Beitrag zur Kenntnis der russischen Heeresverhältnisse von Thilo v. Trotha, Major à la suite des 8. Westphälischen Infanterie-Regimentes Nr. 57. Mit 2 Skizzen in Steindruck. Berlin 1887. Mittler & Sohn.

Wiewohl wir im Zeitalter der Eisenbahnen und Telegraphen leben, bringen es die Verhältnisse mit sich, dass wir über Russland, namentlich aber über dessen Armee nur sehr mangelhaft informirt sind. Russland ist eben kein Touristenland; seine Kultur und seine Sprache machen es jedem Fremden schwierig, im Lande sich bald zurechtzufinden und die Polizei- und Pass-Vorschriften erwecken nur Wenigen das Verlangen, Russland zum Ziele einer Reise zu machen.

Mit Anerkennung muss daher der Arbeit gedacht werden, welche der auf dem Gebiete der Militär-Literatur rühmlich bekannte Verfasser soeben veröffentlicht hat. Es ist dies eine sorgsam in übersichtlicher Form zusammengestellte Darstellung der Friedens-Thätigkeit der russischen Armee, insoweit eben Daten zur Verfügung standen. Und wir müssen gestehen, dass schon diese relativ wenigen Daten nicht nur interessante Streiflichter auf den gegenwärtigen Zustand der russischen Armee werfen, sondern auch geeignet sind, wegen der Richtungen, in welchen momentan die kriegsmässige Ausbildung dieser Armee erstrebt wird, unsere Aufmerksamkeit in hohem Masse zu fesseln.

Obgleich die im Buche mitgetheilten Thatsachen reichen Stoff bieten, Kritik zu üben, hat der Verfasser, solche zu üben — wie es scheint — mit Absicht unterlassen, was wir aufrichtig bedauern. Nichtsdestoweniger ist aus dem Material, welches vorliegt, deutlich zu ersehen, dass im Vergleich zur Periode des letzten russisch-türkischen Krieges ganz bedeutende Fortschritte in der kriegsmässigen Ausbildung der russischen Armee eingetreten sind. Felddienstübungen der Cavallerie bei Nacht; das Durchschwimmen breiter Flüsse mit grösseren Cavallerie-Abtheilungen; die Übung des Angriffes grosser Cavallerie-Massen auf unerschütterte Infanterie; cavalleristische Gewaltmarsch-Übungen; feldmässiges Schiessen auf Kriegsstärke formirter Infanterie- und Artillerie-Abtheilungen unter Zuziehung von Cavallerie; praktische Übungen des Angriffes und der Vertheidigung von Feldwerken; der gewaltsame Angriff auf ein modernes verschanztes Lager, vorwiegend zur Nachtzeit ausgeführt, unter Anwendung aller modernen Hilfsmittel der Kriegführung, als elektrische Beleuchtung, Telegraph, Telephon, Heliograph, verschiedener Systeme optischer Signale bei Tag und Nacht, Luftballon etc. sind gewiss theils Neuerungen, theils Einrichtungen, welche Beachtung verdienen.

Wir können dieses interessante Werk allen Angehörigen unserer Wehrmacht — als eine sehr nützliche Lektüre — wärmstens empfehlen.

— H.....th. —

***Reglement sur l'exercice et les manoeuvres de l'infanterie.** Bruxelles 1886. E. Guyot.

Am 1. September 1886 erhielt die belgische Armee ein neues Exercir- und Manövrir-Reglement für die Infanterie. Das alte Reglement vom 22. April 1874 wurde gleichzeitig ausser Kraft gesetzt.

[1]) Die mit einem * bezeichneten Werke befinden sich in der Bibliothek des Vereines in Wien.

Der Stoff ist in drei zierlich ausgestattete Bücher zerlegt. Das erste umfasst die Schule des Soldaten, das zweite jene der Compagnie, das dritte die des Bataillons und des Regimentes. Wir finden darin zum Ausdruck gebracht: die allgemeinen Grundsätze für die Truppen-Ausbildung; Regeln und Vorgang beim Unterrichte der Rekruten; Formen und Gefecht des Zuges, der Compagnie, des Bataillons und des Regimentes, und schliesslich Vorschriften für taktische Formationen und für den Mechanismus des Gefechtes der Brigade und der Division.

Im Ganzen geht das neue belgische Reglement von den nämlichen Grundsätzen und dem nämlichen Gedankengang aus, wie sie in den meisten europäischen Armeen rücksichtlich der kriegsmässigen Ausbildung der Truppe gelten, wobei aber auch den Traditionen der eigenen Armee Rechnung getragen wurde.

Es kann nicht die Absicht dieser Zeilen sein, kritische Betrachtungen über die einzelnen Capitel dieses umfangreichen Werkes zu liefern. Reglements-Studien müssten sich im weiten Rahmen bewegen, wozu hier kein Raum vorhanden. Wir wollen nur kurz erwähnen, dass das Reglement sehr viele anregende Abschnitte enthält, beispielsweise neben unseren Formen noch viele andere, wie etwa normal die Bataillons-Colonne mit Compagnie-Breiten, die Doppel-Colonne etc. und dass das Reglement erkennen lässt, welch' besonderer Wert in Belgien auf den Angriff und die Vertheidigung befestigter Örtlichkeiten gelegt wird. Es ist dies ohne Zweifel auf den defensiven Charakter des Landes — als neutrales Gebiet — zurückzuführen.

Zahlreiche Skizzen zur Versinnlichung der taktischen Situationen erscheinen als eine sehr zweckmässige und wertvolle Beigabe. — H.....th. —

***Neue Principien zur flüchtigen Deckung der Feldartillerie beim Angriffe.** Von Rudolf Feix, k. k. Oberlieutenant der schweren Batterie-Division Nr. 27. Wien 1887. Im Verlage des Verfassers.

Mit dieser Studie, welcher als Motto der Satz vorangestellt ist: „Das Schanzzeug wird in den Kämpfen der Zukunft eine fast ebenso wichtige Rolle, wie die Feuerwaffe spielen“, will der Verfasser für die Feldartillerie eine Reihe von Einrichtungen angeregt haben, welche diese Waffe in die Lage setzen sollen, ihr lebendes Material — Bedienungsmannschaft und Bespannung — insbesondere beim Angriffe, gegen Infanteriefeuer, Granatsplitter und Shrapnel-Füllkugeln, also gegen kleine Projectile besser zu decken, als dies bisher geschieht.

Er verlangt, dass die Bedienungsmannschaft der Artillerie (hier wird speciell auch die Festungs-Artillerie mit angeführt) statt mit dem Pioniersäbel mit einem Spaten ausgerüstet werde, der, ähnlich dem Infanterie-Spaten, aber etwas grösser als dieser, für Holz- und Erdarbeit geeignet zu sein hätte.

Er will, dass — ehe an die Deckung des Geschützes geschritten wird, die Mannschaft dadurch vor vermeidlichen Verlusten gesichert werde, dass sie in den Pausen zwischen der Feuerbereitstellung des Geschützes nach dem Schusse und dem folgenden Abfeuern sich niederwerfe und in dieser Lage sich eingrabe, bis sie — jede Feuerpause benützend — die genügende Deckung erreicht hat. In dieser Deckung soll auch alle Vorbereitung der Munition zum Laden erfolgen.

Er will endlich, dass die Protze und der Munitionswagen selbst, als Deckung für die Bespannung verwendet werden, und hält dafür, dass die Sitzpolster der Protzen sammt dem entsprechend einzurichtenden Geländer in verticale Stellung zu bringen, die Deckung somit zu erhöhen und durch eine Erdschüttung bis zur Achse zu vervollständigen wäre.

Der Antrag, die Feld- (und Festungs-) Artillerie mit einem Spaten auszurüsten, ist gewiss rationell und verdient zweifellos volle Beachtung, denn die gegenwärtige Ausrüstung der Artillerie mit Schanzzeug — für jede Protze eine Schaufel und ein Krampen ist wohl ungenügend.

Gegen das Niederwerfen und Eingraben der Bedienungsmannschaft in den Feuerpausen ist vom technischen Standpunkte kaum etwas einzuwenden; die Beurtheilung dieses Antrages vom artilleristischen Gesichtspunkte muss dem berufenen Fachmanne überlassen bleiben.

Die Verwendung von Protzen und Munitionswägen als Deckung für die Bespannung ist selbstverständlich nur für jene Fälle gedacht, in welchen im Terrain eine gedeckte Stellung durchaus nicht gefunden werden kann. Dort werden freilich jene kleinen Projectile, welche die Protzkästen und Munitionswägen treffen, der Bespannung erspart bleiben, welche hinter denselben steht — indessen ist der Werth einer, mit explodirbarem Material gefüllten Deckung immer ein problematischer und die Wahrscheinlichkeit von Volltreffern bei der durch die angetragenen Vorkehrungen eintretenden Vergrösserung des Zieles eine höhere. — Hauptmann Franz Rieger. —

***Handbuch für die wissenschaftliche Beschäftigung des deutschen Officiers.** Mit 1 Plan. Von M. v. Wedell, Hauptmann à la suite des Schlesischen Füsilier-Regimentes Nr. 38. 3. Auflage. Berlin. Eisenschmidt.

In diesem Buche findet der Leser eine Auslese der besten Behelfe für das Studium aller Disciplinen der Militär-Wissenschaften. Sie sind von sachkundiger Hand, mit Gründlichkeit und sehr vielem Fleiss zusammengetragen und ersparen dem Suchenden das mühselige Nachschlagen in verschiedenen Katalogen der Bibliotheken und Buchhändler.

Nebstbei hat das Buch den Vortheil, dass es für die einzelnen militärischen Gegenstände eine Anzahl von Fragen beischliesst, die sich nicht nur auf die Hauptgrundsätze der ersteren beziehen, sondern auch die Antworten betreffen, welche von principieller Bedeutung, über so manche, durch die fortschreitende Technik hervorgerufene Änderungen im Wesen oder in der Form zu geben sind.

Allen Officieren, welche in fortgesetzten, ernsten Studien dem Ziele einer gediegenen Fachbildung zustreben, Sinn und Interesse für die Kriegswissenschaften haben und durch höhere wissenschaftliche Ausbildung Anspruch auf Berücksichtigung zu erwerben gesonnen sind, sei dieses Buch auf das beste empfohlen.

— H. —

***Die europäischen Heere der Gegenwart.** Von Hermann Vogt, Oberstlieutenant a. D. Illustrationen von Richard Knötel. Heft X und XI: „Italiens Wehrkraft". — Heft XII und XIII: „Spanien und Portugal". — Rathenow. Max Babenzien.

Ein mit anerkennenswerter Sachkenntnis und Übersichtlichkeit zusammengestellter Beitrag zu jener Gattung von Publicistik, welche sich, dem volkswirtschaftlichen Principe weitgehender Arbeitstheilung entsprechend, in den letzten Jahren auch auf militärischem Felde erfolgreich entwickelt hat.

Die idyllischen Zeiten, in welchen der Bürger nichts Besseres wusste, als ein Gespräch „von Krieg und Kriegsgeschrei, wenn hinten, weit in der Türkei, die Völker auf einander schlagen" — sind dahin; er hat seither so viel von Beiden hören, und die „Völker" so häufig in seiner nächsten Nähe auf einander schlagen sehen müssen, — dass ihm der Geschmack dafür einigermassen abhanden gekommen ist. — In demselben Masse aber, als er an diesem eingebüsst, hat er an Verständnis für den Krieg sich zugelegt, und jene schwerwiegende, tiefeingreifende Institution, welche wir unter der Bezeichnung „Allgemeine Wehrpflicht" zusammenfassen, hat der Erkenntnis vollends zum Durchbruche verholfen, dass nach und nach, mehr oder weniger Jedermann, in dieser oder in jener Form — dem Kriege und seinen mannigfachen Anforderungen directe oder indirecte verpflichtet geworden ist.

Unter solchen Umständen musste sich naturgemäss auch das Bestreben geltend machen und entwickeln, die Natur und das innere Gefüge des Heeres und seiner einzelnen Bestandtheile, dem allgemeinen Verständnisse näher zu bringen.

Dass man sich hiebei nicht auf die Besprechung der militärischen Einrichtungen des eigenen Landes beschränken konnte, erscheint einleuchtend; denn wenn die möglichst genaue Kenntnis der letzteren für die Mehrzahl der Wehrpflichtigen auch in erster Linie wünschenswert und nothwendig sein mag, — ein bedeutender Bruchtheil derselben, sowie jeder Gebildete überhaupt, muss heutzutage beflissen sein, sich auch über seine unmittelbare Umgebung hinaus zu orientiren, und die Verhältnisse in anderen Staaten wenigstens in allgemeinen Zügen kennen zu lernen.

Die vorliegenden Hefte, welche die Wehrmacht Italiens, Spaniens und Portugals besprechen, gewähren in der angedeuteten Richtung einen ganz brauchbaren Leitfaden und genügen vollkommen, um dem Leser Organisation, Stärke u. s. w. der betreffenden Armeen in übersichtlicher Weise zu verdeutlichen. — Es liegt in der Natur der Sache, dass die diesbezüglichen Verhältnisse auf der pyrenäischen Halbinsel unser Interesse ungleich weniger anzuregen imstande sind, als jene in Italien, dessen Entstehen, Werden und Wachsen wir Alle miterlebt haben.

Allein auch in Bezug auf Spanien und Portugal mag daran erinnert werden, dass die letzten vier Jahrzehnte in allen Theilen der Welt nicht nur überreich an blutigen Kämpfen gewesen sind, — sondern dass sie uns auch in politischer Beziehung Wandlungen und Verschiebungen schauen liessen, welche man früher niemals für möglich gehalten hätte.

Die Ausführungen des Verfassers über „Italiens Wehrkraft“ möchten wir der vollen Aufmerksamkeit des Lesers empfehlen; sie sind zum grossen Theile auf die, während eines längeren Reiseausfluges an Ort und Stelle gemachten Beobachtungen eines deutschen Officiers begründet und geben uns nach verschiedenen Richtungen ungemein schätzenswerte Aufschlüsse, welche an sich schon das prüfende, geschulte, scharf sehende Auge des Militärs erkennen lassen. Selbstverständlich sind die letzten, auf eine neuerliche Vergrösserung des italienischen Heeres abzielenden Regierungsvorlagen des neuen Kriegsministers, Generals Bertolè-Viale, noch nicht in die kleine Schrift aufgenommen worden. Allein abgesehen davon, dass die Anträge Generals Bertolè noch nicht Gesetzeskraft erlangt haben, — wenngleich an ihrer Annahme keinen Augenblick gezweifelt werden darf, — so beziehen sich dieselben auch vorwiegend auf die Specialwaffen des Heeres und lassen das Gros der Armee, Infanterie, Bersaglieri und Alpini — unberührt.

Immerhin wird es Aufgabe des Verfassers sein, die eben erwähnten Neuformationen bei einer spätern Auflage seiner dankenswerten Studien zu berücksichtigen; handelt es sich doch um die Vermehrung der Cavallerie-Regimenter von 22 auf 24; die Theilung der 12 Artillerie-Regimenter in 24; die Vermehrung der technischen Truppen um 12 Genie-Compagnien u. s. w.

— C. —

***Das Zusammenwirken der Armee und Marine.** Eine Studie, illustrirt durch den Kampf um den Mississippi 1861—63. Von J. Scheibert, Major z. D. Mit zahlreichen Karten und Plänen. Kl.-8. 64 Seiten. Rathenow. Max Babenzien.

Der Verfasser hat einen Theil der Secessions-Feldzüge, u. z. im Lager der Südstaaten mitgemacht; er hat auch lebhafte und anschauliche Schilderungen aus diesen Kämpfen seinerzeit veröffentlicht, wie er anderseits auch als Ingenieur-Schriftsteller sich durch sein Werk: „Die Befestigungskunst und die Lehre vom Kampfe“ im Kreise der Fachmänner bemerkbar machte. Er sagt in einem kurzen Vorworte zu seiner neuesten Publication, sie sei infolge einer Anregung von Kameraden der kaiserlichen (deutschen) Marine in Angriff genommen worden; in diesem Falle lässt sich wohl nur die Absicht voraussetzen durch Darlegung kühn errungener Erfolge den Wert eines solchen Zusammenwirkens allgemein erkennen zu machen? Dieser Absicht kommt die Broschüre nur sehr ungenügend nach: die „Studie“ selbst entwickelt auf nur wenigen Seiten die Vor-

theile, welche den Landoperationen durch Benützung der Wasserstrassen zuwachsen können; die zur Illustration aufgezählten Episoden aus dem amerikanischen Kriege aber machen dem unbefangenen Leser, da die Mehrzahl derselben misslungene Angriffsversuche behandeln, eher den umgekehrten Eindruck, dass zwischen tüchtig angelegten Ufer-Batterien mit Fluss-Marine nicht viel Lorbeeren zu holen seien.

Nie könnte man aus diesen feuilletonistisch gehaltenen Darstellungen die wirklichen Thaten und die Heldengrösse eines Farragut's oder Porter's errathen. Die mühevollen Deichgrab-Arbeiten zur Ableitung ganzer Flussarme, allerdings Riesen-Unternehmungen, aber doch nur Vorbereitung für Mitwirkung der Marine, sind dagegen detaillirter behandelt, sowie auch die Schilderung „Reiterstückchen zu Wasser" in lebhafteren Farben und mit offenbarer Vorliebe einen jener kühnen Reiterzüge Generals Forrest behandelt, welcher bewundernswert, an sich wohl kaum das „Zusammenwirken" von Landarmee und Marine treffend illustriren kann, indem die gelungene Wegnahme von feindlichen Schiffen durch Reiter, und deren Bemannung durch letztere zwar eine interessante Kriegs-Episode aber doch nur zwei ganz ausnahmsweise aneinander gerathene Gegner im Kampfe zeigt, aber nicht ein Zusammenwirken.

Sieht man von der Tendenz, den Wert des Zusammenwirkens von Landarmee und (Fluss-)Marine nachzuweisen, ab — so ist die Lektüre dieser kurz erzählten berühmten Episoden aus dem westlichen Kriegstheater, namentlich der achtmalig wiederholten Angriffe auf Vicksburg, immerhin eine willkommene Auffrischung der Erinnerung an schwere ausdauernde Kämpfe. Auch dann noch passt aber der so allgemein gehaltene Titel nicht ganz zum Inhalte, weil unter „Marine" die Flotten in ihrem eigentlichen Elemente, zur See, verstanden werden, daher das Zusammenwirken zwischen Armee und Marine zum Mindesten auch durch Operationen bei Küstenstädten, nicht aber allein durch Schiffs-Operationen auf Flüssen, zu illustriren war. Die Karten-Beilagen genügen zum Verständnis des Textes. — B. —

***La situation militaire de la Belgique dans le cas d'une guerre Franco-Allemande.** Opinion d'un Français. 8. 57 Seiten. Par M. Bruxelles (Muquardt) et Paris (Soudier).

Die Massnahmen, welche während der letzten sechzehn Jahre an den deutsch-französischen Grenzen beiderseits zur Erschwerung des raschen Vordringens feindlicher Invasionen getroffen wurden, haben naturgemäss die Frage in den Vordergrund treten lassen, ob nicht bei dem nächsten Kriege der Angreifer es zweckmässig finden werde, durch Verletzung der Neutralität der beiden kleinen Nachbarstaaten, Belgiens und der Schweiz, eine Umgehung der ihm an der eigenen Grenze entgegenstehenden Hemmnisse zu bewirken. Die Möglichkeit eines solchen Vorgehens hat natürlich die öffentliche Meinung in den beiden neutralen Staaten nicht gleichgiltig gelassen, und neben einer ziemlich zahlreichen Broschüren-Literatur wurden auch officielle Massnahmen der Regierungen zur Abwehr hervorgerufen. Von vornherein war es bei der jetzigen Lage Europas klar, dass die Sicherung der garantirten Neutralität nicht durch Verträge, sondern nur durch die eigene Kraft des Neutralen der Aggression, wenigstens einige Zeit hindurch, sich zu erwehren, verbürgt sei. In dieser Erkenntnis wurzeln die beiden militärischen Anträge, welche heuer in Belgien die bedeutendsten parlamentarischen Kämpfe hervorriefen: Jener auf Einführung der allgemeinen Wehrpflicht und jener zur Befestigung von Lüttich und Namur, bez. zur Sperrung des Maas-Thales gegen jeden fremden Durchzug. Die über die letztere Frage veröffentlichten Schriften nehmen alle die Wahrscheinlichkeit als erwiesen an, dass der Angreifer durch das Vordringen im Maas-Thale die feindliche Befestigungs-Front umgehen und sich so in einfachster Weise „grosse Vortheile" sichern könne. Die vorliegende Broschüre tritt nun dieser Auffassung entgegen und bemüht sich nachzuweisen, dass keineswegs für den Hauptstoss, sondern höchstens für die Bewegung secundärer Flanken-Corps der Weg durch das Maas-Thal ein zweckmässiger sein könnte. Zu dieser Beweisführung stellt der Verfasser die Fragen

auf: Ist es wahr, dass Frankreich selbst ein solches Interesse daran habe, in Belgien einzudringen um offensiv gegen Deutschland vorzugehen, dass unsere nördlichen Nachbaren starke Beweggründe haben unseren Absichten zu misstrauen, und in vorhinein gegen sie Vorsichtsmassregeln zu ergreifen? Ist es wahr, dass Deutschland ein solches Interesse daran habe, Frankreich auf dem Wege über Belgien anzugreifen, dass dieses das wahrscheinlichste der uns drohenden Ereignisse sei, und uns daher sehr beunruhigen müsse?

In längerer Erörterung trachtet der Verfasser beide Fragen in verneinendem Sinne zu beantworten — in welcher Weise, und ob in gelungener, möge der Leser selbst nachlesen. In einem dritten Abschnitte erörtert nun der ungenannte französische Verfasser die These: Wenn auch weder Frankreich noch Deutschland ein Interesse daran haben Belgien als Kriegsschauplatz — bez. zum Durchmarsche zu benützen — könnte es doch immerhin sich infolge falscher Conceptionen oder Zufälle ereignen, dass Belgiens Neutralität verletzt werde. Belgien handelt daher richtig alle jene Massregeln zu ergreifen, welche es in die Lage versetzen, eine solche Verletzung zurückzuweisen — und in diesem Sinne stellt sich der Verfasser vollständig auf die Seite Brialmont's und Banning's (Directeur im Ministerium des Äusseren zu Brüssel), deren Schriften zu den bedeutendsten zählen, welcher über diese militärischen Streitfragen in Belgien erschienen sind.

— B. —

***Précis politique et militaire des campagnes de 1812 à 1814.** Extrait des souvenirs inédits du général Jomini. Par F. Lecomte. Lausanne 1886. Benda.

In diesem Werke gibt der Verfasser eine gedrängte übersichtliche Darstellung der gedachten Feldzüge. Man muss jedoch diese Feldzüge bereits eingehend kennen um mit Genuss den Auseinandersetzungen des Verfassers zu folgen, welcher an manchen Stellen kritische Betrachtungen Jomini's über die Beweggründe und Massnahmen Napoleons in die Erzählung einflechtet, um Aufklärung über die bereits bekannten Ereignisse zu geben. Es bedürfte wohl eines analytischen, kritischen Studiums des Werkes um darzulegen, welche Episoden, Einzelnheiten und besonderen Daten dieses Buches die historische Kenntnis bereichern. Auch dem mit der kriegshistorischen Literatur wenig Vertrauten drängt es sich auf, dass manch' bisher unbekannte Thatsache in diesem Werke zur Sprache komme.

Das Werk beginnt mit der Lebensskizze Jomini's, in welche auch kritische Betrachtungen über sein militärisch-politisches Verhalten eingeflochten sind, die eine Rechtfertigung desselben bezwecken. Hierauf wird ein höchst interessanter Rückblick auf den maritimen Kampf zwischen Frankreich und England seit Ludwig XIV. gegeben, der Einfluss der französischen Revolution auf diesen Kampf geschildert und schliesslich die Ereignisse bis zum Bruche zwischen Frankreich und Russland erörtert.

Im 3. bis 7. Capitel wird der Feldzug in Russland kritisch abgehandelt.

Hierauf folgt die Beschreibung der Vorbereitungen für den Feldzug 1813. Sehr übersichtlich sind die diplomatischen Verhandlungen zwischen Napoleon und Österreich dargestellt, welches sich bemüht, allmählich aus der Rolle eines erzwungenen Verbündeten in jene eines Vermittlers überzugehen. Die Kriegs-Ereignisse, die mittlerweile fortgesetzten Unterhandlungen mit den Gegnern sind sehr gut geschildert, so dass der logische Faden der Ereignisse und des danebenlaufenden diplomatischen Verkehres deutlich zu erkennen ist. Der Verfasser bemüht sich das viel kritisirte Verhalten Metternich's, sowie der ganzen österreichischen Politik objectiv zu beurtheilen, die Fehler Napoleons, welche seine Bewunderer nicht eingestehen wollen, darzulegen, u. z. durch ein vollkommenes Verkennen der politischen Lage seitens des Kaisers. Napoleons Fehler werden aus seinem Charakter, seiner militärischen Vergangenheit und aus den günstigen strategischen Verhältnissen zur Zeit des Prager Congresses erklärt. Doch wäre schwer zu glauben, dass der Erfolg Napoleons in der Schlacht bei Bautzen die Lage

Europas total geändert habe. Dass er nicht grösser wurde, ist dem Nichteintreffen Ney's auf dem strategisch gefährdeten und entscheidenden nördlichen Flügel der Verbündeten zuzuschreiben.

Der zweite Band beginnt mit dem Congresse zu Prag und den ersten Operationen der Verbündeten gegen Dresden. Es ist die Zeit da Moreau und Jomini sich bei den Alliirten einfanden; da gibt es für den Verfasser genug Gelegenheit, des Einflusses zu gedenken, welchen Jomini auf die Operationen nehmen wollte. Die erste Enttäuschung seit seinem Übertritte aus dem französischen Lager erlebt er aber als er sieht, dass nicht Kaiser Alexander, sondern Fürst Schwarzenberg den Commandostab führt. Die Enttäuschung musste natürlich für den ehrgeizigen Mann bitter sein, da er vor Jahren an den Kaiser empfohlen, zu dessen Adjutant ernannt worden war, aber dennoch in französischen Diensten blieb, deutlicher gesagt bleiben musste. Im Jahre 1812 hatte Jomini erreicht, dass er nicht unmittelbar den Russen gegenüber trat, sondern lange Zeit Gouverneur von Wilna blieb, also nicht nach Moskau vorrückte, wohl aber dem Rückzuge von Smolensk an beiwohnte. Es war diese Rolle Jomini's allerdings von einer Feinfühligkeit dictirt, welche an dem Umstande nichts änderte, dass Jomini dennoch im gegnerischen Lager focht. Als er nun nach der Schlacht von Bautzen Ney verliess und zu den Verbündeten übertrat, konnte er wohl kaum erwarten, dass man im neuen Lager ihm sofort mit Vertrauen entgegen komme.

Es wirkt zum Mindesten befremdend, wenn Jomini sich beklagt, dass er mit Misstrauen aufgenommen wurde, dass man ihn nicht in die Geheimnisse der an höchster Stelle gefassten Operations-Beschlüsse, einweihte. Hatte ihn doch selbst Berthier im Hauptquartier Napoleons niemals gern gesehen und ihn daselbst mit unwesentlichen Arbeiten beschäftigt; wie konnte Jomini beanspruchen, dass er im Hauptquartier der Verbündeten sofort als eine massgebende Persönlichkeit angesehen werde? Unbeliebt war er in diesem Hauptquartier gewiss, denn wenn man stets nur tadelt und scharf kritisirt, so macht man sich keine Freunde. Gibt er doch selbst zu, dass er über die Disposition zum Rückzuge nach der Schlacht bei Dresden sich so scharf ausgesprochen habe, dass ihn der Commissär Englands zur Mässigung mahnte. Jomini hatte aber dennoch eine einflussreiche Stimme bei den Verbündeten, also mehr als bei den Franzosen.

Die Schlacht bei Dresden gibt Jomini hinreichend Gelegenheit über Schwarzenberg, Radetzky, Langenau und den österreichischen Generalstab überhaupt tadelnd sich auszulassen. Doch man sollte auch die Documente aus jener Zeit vor sich haben, um objectiv zu urtheilen. Jomini selbst muss zugeben, dass Schwarzenberg eine sehr schwierige Aufgabe und Stellung einnahm.

Die Einschliessung Vandamne's bei Kulm weiss Jomini auch auf seinen Rath zurückzuführen, obwohl er sich hierüber vorsichtig ausspricht und schliesslich zugeben muss, dass ein Angriff in die beiden Flanken Vandamne's beabsichtigt war, der Rücken-Angriff von Kleist jedoch deshalb geschah, weil der Letztere den Weg in die Flanke durch Trains versperrt fand, den Rücken also mehr durch Zufall als Absicht angriff.

Der Verfasser schildert ferner übersichtlich die Vorrückung über Düben nach Leipzig und findet schon bei der Einleitung Gelegenheit die Klage Jomini's anzubringen, dass der österreichische Generalstab nicht nur unterliess für Letzteren ein Quartier zu bestellen, „damit er Zeit verliere“, sondern auch die Dispositionen für den Angriff auf Leipzig ihm mitzutheilen, gerade wie vor der Schlacht von Dresden.

Man fragt sich unwillkürlich, mit welchem Rechte denn Jomini solche Ansprüche stellte, da er vor Allem nicht dem österreichischen, sondern dem russischen Kaiser diente und selbst von diesem, wenn auch Adjutant, nicht mit einer normalen Function betraut war und überdies der Umstand mitwirkt, dass Jomini damals gewiss noch nicht jenen Ruf besass, als in der Gegenwart, wo er als bedeutender Militärschriftsteller geschätzt wird. Damals hatte Niemand an dem Fremdling, der vom Gegner erst übergetreten war, so besonderes Interesse, dessen Meinung über operative Massnahmen zu erfahren, als man etwa heute es haben würde.

Die Schlacht bei Leipzig gibt Jomini neuerdings Gelegenheit mit Rathschlägen heranzutreten. Der erste ist jener, dass Feldmarschall Schwarzenberg die Trennung zwischen der österreichischen und der russischen Armee aufheben soll, welche durch die Pleisse herbeigeführt, eigentlich herbei disponirt wurde. Seinem Einflusse soll es zuzuschreiben sein, wenn Kaiser Alexander die Trennung der russischen von der österreichischen Armee bei der Vorrückung von Süden gegen Leipzig befahl (Bd. II, S. 156), so dass die russischen Kräfte auf dem rechten Ufer der Pleisse blieben, und dass Fürst Schwarzenberg den grössten Theil der österreichischen Truppen vom linken auf das rechte Ufer der Elster zog, um sie mit den russischen zu deren Unterstützung zu vereinigen. Ebenso ist es Jomini, welcher nicht nur den Kaiser Alexander vor der Gefangennahme rettete, sondern auch seine Truppen vor dem Durchbruche bewahrte, indem er den Kaiser auf den gewaltigen Stoss aufmerksam machte, welchen Napoleon directe nach Süden führte und indem Jomini bei Kaiser Alexander durchsetzt, dass die russischen Reserven zeitlich genug herangezogen wurden.

Nach der Schlacht bei Leipzig spricht Jomini die Meinung aus, dass nunmehr der Soldat weniger, desto mehr der Politiker zu thun haben werde, da der Frieden zu gewärtigen sei. Er weilte in Gotha, wo er seine Familie erwartete. Als jedoch die Verbündeten Anstalten trafen, den Rhein zu überschreiten, fasste Jomini den Entschluss, nicht im Hauptquartier der Verbündeten zu bleiben, da es sich für ihn nicht schicke, als Feind in ein Land einzudringen, in dessen Armee er gedient habe. Jedenfalls ist der Unterschied ein sehr subtiler. Jomini erklärt (Bd. II, S. 225 u. 226) unumwunden, dass er durch die Theilnahme an den Schlachten bei Dresden und Leipzig für Kaiser Alexander genug gethan habe, um für den „freundlichen Empfang" sich dankbar zu erweisen, aber auch genug, um an Napoleon sich zu rächen. Jomini will nicht durch seine Rathschläge Antheil haben an „der Invasion eines Landes, dem er vor drei Monaten gedient hatte und wo seine alten Freunde sich befinden" (S. 225). Viel richtiger legt der Verfasser, Oberst Lecomte, das Zurückbleiben Jomini's aus, indem er sagt: „Jomini begriff auch, dass er das Opfer seines zu grossen Vertrauens war." Das letztere Wort könnte wohl auf den Ausdruck „Selbst-Vertrauen" gesteigert werden.

Als die Verbündeten Frankfurt erreichten, eilte Jomini auch herbei, um Kaiser Alexander für die Neutralität der Schweiz zu interessiren und zu verhindern, dass österreichische Corps durch die Schweiz in Frankreich einbrechen. Jomini kämpfte mit allerlei Gründen gegen die Vornahme dieser Operationen, musste jedoch erfahren, dass die Schweizer selbst dem Fürsten Schwarzenberg den Antrag stellten, durch ihr Land zu ziehen.

Den Feldzug von 1814 beschreibt Jomini nicht so übersichtlich wie die beiden vorhergehenden, beleuchtet kurz die politischen Vorkommnisse und ihre Wechselwirkung mit den Operationen und kommt bis zu dem Schlage, welchen Blücher bei Champaubert, Sézanne und Montmirail erlitt. Da entdeckt der Leser plötzlich, dass Jomini dennoch nach Frankreich dem Hauptquartier gefolgt ist, ohne jedoch die Begründung dafür zu finden, ferner dass man nunmehr einen Operationsplan von ihm verlangte. Jomini lehnte es wohl ab den Retter in der Noth zu spielen, verlangte aber dennoch, dass man ihn — der seit zwei Monaten in die Verhältnisse der kämpfenden Parteien nicht eingeweiht worden war — über die Stärke und Gruppirung der Kräfte derselben unterrichte (Bd. II, S. 258). Kaum hat er Bestimmtes hierüber vernommen, so ruft er aus: „Wenn ich der Herr wäre, würde ich die 120.000 Mann (Verbündeten) nach Paris dirigiren." Als hierüber mit Knesebeck eine Controverse entsteht, weil dieser eine persiflirende Bemerkung über Jomini's Vorschlag machte, begründet der Letztere seinen Plan und fügt hinzu, dass wenn man diesen nicht annehme, Jomini die Vereinigung mit Blücher empfehle, welcher im Norden der von Schwarzenberg unmittelbar commandirten Heerestheile sich befand. Es hätte also Jomini damals schon nicht nur diejenige Operation vorgeschlagen, welche zum Schlusse des Feldzuges thatsächlich entschied, sondern auch jene, welche vorher nach der momentanen Situation, auf die Niederlage Blücher's hin thatsächlich versucht wurde.

Es ist nur aus dem Buche nicht zu erklären, dass Jomini zwei Monate vorher in Frankfurt a. M. fest entschlossen war, Frankreichs Boden nicht zu betreten, um seinen alten Freunden im eigenen Lande nicht gegenüber zu stehen, dass er aber anderseits das Verdienst sich zuschreibt, angerathen zu haben, in diesem Lande den ärgsten Stoss zu führen. Es scheint also, dass seine Rachegefühle gegen Napoleon nach der Theilnahme an den Schlachten bei Dresden und Leipzig, noch nicht befriedigt waren.

Auf dem Rückzuge der Alliirten gegen Troyes, welcher trotz des Rathes von Jomini erfolgte, wird dessen Missstimmung, dass Schwarzenberg auf seine Anträge nicht eingeht, so gross, dass Jomini neuerdings den Kaiser Alexander um Entlassung bittet, indem er die Gründe wiederholt, die ihn zu diesem Anliegen schon in Weimar bewogen hatten. Er vermag es abermals nicht über sich, die Hauptstadt Frankreichs zu betreten, und weist auf die Analogie hin, dass er auch im Jahre 1812 nicht nach Moskau einziehen wollte, und Napoleon gebeten hatte, ihn in Wilna, bez. in Smolensk zu belassen.

Jomini reiste hierauf in die Schweiz. Von Bern aus nahm Jomini Antheil an politischen Verhandlungen und findet beim Congress in Wien Gelegenheit, dem Kaiser Alexander ein Memoire zu überreichen, in welchem er entwickelte, wie Russland ein Gegengewicht für England werden könnte.

Am Schlusse der Darstellung der Feldzüge bringt das Werk höchst interessante biographische Skizzen über die Generale Knesebeck, Blücher, Gneisenau, Müffling und Toll. Keiner dieser Männer entgeht einer scharfen Kritik über ihre Befähigung und nur Bernadotte wird gegen die Angriffe der deutschen Generale vertheidigt. Aus den abträglichen Bemerkungen über den Letzteren ist ganz unzweifelhaft zu erkennen, dass die genannten Generale der Alliirten deshalb keine Gnade vor Jomini fanden, weil sie nicht seiner Meinung waren und bei ihren angestammten Monarchen mehr galten, als der Fremdling Jomini. Sie theilen, was das scharfe Urtheil des Letzteren anbelangt, dasselbe Schicksal, wie die Generale im österreichischen Hauptquartier, welche der vaterländischen Armee schon damals oder später theuer geworden sind. Die Gleichmässigkeit der Behandlung wirft ein Licht auf den Grad der Objectivität Jomini's.

Das Buch schliesst mit einem im Februar des Jahres 1841 geschriebenen Briefe Jomini's an den Historiker Capefigue, welcher in seinem Werke „Histoire d'Europe pendant le consulat et l'empire“ den General angegriffen hatte. In diesem höchst interessanten Schreiben rechtfertigt Jomini seinen Übertritt aus französischen in russische Dienste, welchen selbst Napoleon in seinen Memoiren entschuldigt. Dieser Brief gibt nur Bekanntes und ist eigentlich eines der Documente zu dem vor Jahrzehnten geführten Streite über das Verhalten Jomini's.

Wie fast bei allen in französischer Sprache erscheinenden Werken sind auch bei diesem die Karten recht mangelhaft. Wenn der Verfasser den Leser von der Richtigkeit der operativen Schlüsse überzeugen will, welche sich auf genaue Kenntnis der Situationen gründet, dann darf auch nicht Ein Ort auf der Karte fehlen, dessen im Texte Erwähnung geschieht. In dieser Hinsicht fehlt jedoch Vieles. Überblickt man aber die ganze Arbeit Lecomte's, so reiht sie sich würdig seinen früheren wertvollen Publicationen an.

— Oberst Ritter v. Bilimek. —

***Schlachten-Atlas des 19. Jahrhunderts.** Zeitraum 1820 bis zur Gegenwart. 8. und 9. Lieferung. Paul Bäuerle. Leipzig, Iglau, Wien.

Zur Verständigung unserer Leser schicken wir voraus, dass die 8. Lieferung die Schilderung der Schlacht von Gravelotte, die 9. jene des Gefechtes bei Missunde 1864, bei Jičin 1866 und bei Donelson 1862 (Nordamerikanischer Bürgerkrieg) enthält.

Was wir bei Besprechung der vorangegangenen Lieferungen im XXXIV. Bande des „Organs“ zu sagen in der Lage waren, gilt auch für die eben erschienenen zwei Lieferungen.

Es kann den Pränumeranten oder Lesern des Schlachten-Atlas nur willkommen sein, statt der chronologischen Abhandlung von Gefechten und Schlachten eines und desselben Krieges, in bunter Folge die Beschreibung taktischer Actionen zu erhalten, welche bei ihrer bisherigen Fürwahl, jede für sich, Stoff genug zum Nachdenken und zur Arbeit bieten. — H. —

***General Graf Todleben vor Plewna 1877.** Aus dem Russischen von O. Heyfelder. Sonderabdruck aus der „Internationalen Revue für die gesammten Armeen und Flotten". Kassel 1887. Theodor Fischer.

Wenn schon in den letzten Jahren über Todleben und Plewna verhältnismässig viel geschrieben und mancher Leser für diese Themen gleichgiltig gemacht wurde, so verdient dennoch die vorliegende Arbeit die vollste Aufmerksamkeit, da sie, ungeachtet des geringen Umfanges von nur zwei Druckbogen eine Fülle der bemerkenswertesten Materialien zur Beurtheilung der massgebenden Persönlichkeiten und wichtigsten Ereignisse des russisch-türkischen Krieges 1877/78 gibt: Die Tagebuch-Notizen des Generals Graf Todleben aus der Zeit von Mai 1877 bis Ende Jänner a. St., also 18. Februar 1878.

General-Major Nikolaus Karlewitsch Schilder, ein Sohn des im Jahre 1854 bei Silistria tödtlich verwundeten Ingenieur-Generals Karl Andrejewitsch Schilder, der dem nachmaligen Vertheidiger von Sebastopol und Bezwinger von Plewna ein bewährter Gönner, Freund und Förderer gewesen, — gegenwärtig Commandant der Ingenieur-Schule in Gatschina, in der Zeit vom Jahre 1863—1879 ununterbrochen an Todleben's Seite dienend, hat auf Grundlage aller ihm zur Verfügung gestellten dienstlichen und Privatpapiere des am 1. Juli 1884 verstorbenen berühmten Generals eine umfassende Biographie geschrieben, dieselbe im „Russ. Ingenieur-Journal" (Jahrgänge 1884, 1885 und 1886) veröffentlicht und Einiges daraus in der „Russkaja Starina 1886" abdrucken lassen.

Der Übersetzer bringt die Aufschreibungen Todleben's mit nur wenigen verbindenden Erläuterungen Schilder's zweifellos wortgetreu wieder, und es baut sich aus denselben dem Leser ein klares Bild auf von dem echt germanisch treuen und strengen, fürsorglichen, klarsehenden und ausdauernden Krieger, dem es vorbehalten war, die russische Armee, welche seiner im Beginne der Actionen entrathen zu können meinte, aus der ebenso verlustreichen als demüthigenden Krise von Plewna wohlbehalten, ja neu gestählt herauszuführen.

Mit wenigen scharfen Strichen schildern diese Aufschreibungen ebenso den Kaiser Alexander II., als den damaligen Fürsten von Rumänien, den Obercommandanten der russischen Armee, Grossfürsten Nikolai Nikolaiewitsch, Skobelef u. s. w., wie die Ausdauer und Opferwilligkeit des braven russischen Soldaten, die Mängel der Intendanz, die Unvollkommenheiten der Heeresleitung, die Ungeduld und Übereilung massgebender Stellen, Alles mit der Ruhe ernster Überlegung und mit jener Rückhaltslosigkeit, welche den auch sonst immer geraden Mann bei der handschriftlichen Aufzeichnung persönlicher Beobachtungen in ein privates Tagebuch durchaus leiten konnte.

Mit strengen Worten sind die einleitenden Operationen bis zu den Katastrophen in den Monaten Juli bis September kurz berührt, — dann folgt in schlichter Weise die Darstellung der Berufung durch den Kaiser, der Reise in's Hauptquartier, der ersten Begegnung mit dem Monarchen und dem Grossfürsten-Armee-Obercommandanten, der Schwierigkeiten, die Todleben zu überwinden hatte, bis es ihm gelang, sich — in der ersten Zeit ohne „Stab, ohne Gehilfen, ohne Kenntnis des Terrains" — über die Lage zu orientiren und eine Stellung zu schaffen, in welcher er nicht darauf beschränkt blieb, Rathschläge zu ertheilen, deren Durchführung andern Kräften überlassen blieb, — in der er vielmehr im Namen des Fürsten von Rumänien, „eines sehr liebenswürdigen und klugen hohenzollerischen Prinzen" selbständig handeln und entscheiden konnte.

Sodann folgen Notizen und Briefstellen über die Lage der Armee am Beginne und während jener Operationen, welche die Blockade von Plewna einleiteten,

über die Strapazen, die mit dem Eintritte des Winters von den Cernirenden zu überwinden waren, über die Ungeduld, die sich der Machthaber bewältigte, da noch immer kein Erfolg eintreten wollte und endlich in schlichten Worten über den Verlauf der Schlussbegebenheiten an dem historisch gewordenen Orte, der improvisirten Festung Osman's.

Die letzten Blätter lassen erkennen, wie Todleben sofort nach dem errungenen grossen Erfolge zur Seite geschoben wird, wie er — von seinem gütigen Monarchen bei dessen, nach dem Falle von Plewna angetretener Heimreise — mit dem Commando der Armee des Thronfolgers betraut, und mit einem „sehr gnädigen Rescripte“ bedacht, monatelang weder in seine neue Stellung treten, noch in den Besitz des Schriftstückes gelangen kann, das dem Grossfürsten Nikolai Nikolaiewitsch für ihn eingehändigt wurde; wie er in Brestowac, dem Hauptquartier des Thronfolgers anlangend, kaum eine Unterkunft erhält und beschäftigungslos den Moment erwarten muss, da nach dem Präliminar-Frieden von Adrianopel mit dem allgemeinen Heimeilen auch der Thronfolger nach St. Petersburg abreist.

Da erst tritt der edle Krieger wieder in Amt und Würden; aber es begleitet diesen Schritt kein Wort der Bitterkeit. Die edle Resignation nach dem Rücktritte vom Commando der Plewna-Armee findet ein ebenbürtiges Seitenstück in dem hohen Pflichtbewusstsein beim Antritte der neuen Stellung: „Gestern[1]) reiste Ignatiew hier durch, um den Frieden in Adrianopel abzuschliessen. Immerhin werden noch einige Monate hingehen, ehe wir in's Vaterland zurückkehren, denn die Evacuation des türkischen Gebietes erfordert einige Zeit und bis dahin ist für die Ernährung der Armee und zum Wohle der Kranken noch viel zu thun. Freilich, Viele laufen schon davon, es beginnt ein wahres „sauve qui peut“, aber gerade jetzt ist es Menschenpflicht, bei seiner Thätigkeit auszuharren. Das Leben von vielen Tausenden hängt von der Energie ab, mit welcher jetzt die gehörigen Massregeln ergriffen werden; sie sind jetzt ebenso nothwendig, wie während des Krieges.“

So bleibt die kleine Schrift vom Anfang bis zur letzten Zeile interessant und lehrreich; aber nicht blos in Bezug auf die imposante Erscheinung Todleben's, sondern auch wegen der berührten Personen und Verhältnisse, die der Schreiber der Notizen mit sichern Strichen zeichnete.

Welche Fülle an Wissenswertem mag nun Schilder's umfassendes, biographisches Werk enthalten, wenn die Bruchstücke so viel Bemerkenswertes bieten!

Möchten sich der Übersetzer und die „Internationale Revue“ bestimmen lassen, mehr aus diesem in russischer Sprache erschienenen Werke dem Leser deutscher Zunge zu vermitteln. — Hauptmann Franz Rieger. —

*Geschichte des k. k. Infanterie-Regimentes FML. Wilhelm Freiherr von Reinländer Nr. 24. Von Hauptmann Wilhelm Procházka. Im Selbstverlage des Regimentes. Wien 1887.

Ein militärischer Körper, welcher in seinem Bestande auf eine Vergangenheit von weit über 200 Jahren zurückzublicken vermag, darf von vornherein eine gewisse Pietät für sich in Anspruch nehmen. Kann ein Truppenkörper zudem Leistungen aufweisen, wie sie uns — durchgehends auf authentisches Quellenmaterial basirt — in der vorliegenden „Geschichte des kaiserlichen Infanterie-Regimentes Nr. 24“ geschildert werden, so hat er alle Ursache, stolz erhobenen Hauptes und von berechtigter Genugthuung erfüllt, jener langen Reihe von glänzenden Thaten zu gedenken, welche in den letzten

[1]) Tagebuch-Notizen vom 23. Jänner (4. Februar) 1878.

225 Jahren von seinen Angehörigen zur Ausführung gebracht wurden und dem Regimente insgesammt nur zur Ehre und zum höchsten Ruhme gereichen.

Wenn wir eben von 225 Jahren gesprochen haben, so steht dies in Übereinstimmung mit dem thatsächlichen Errichtungsjahre (1662) des heutigen Infanterie-Regimentes Nr. 24, dessen Stamm allerdings von sieben Compagnien des um 33 Jahre älteren Regiments de Mers (dermalen Infanterie-Regiment Nr. 11) gebildet wurde. Aus diesem Umstande aber für beide Regimenter das Errichtungsjahr 1629 ableiten wollen, erschiene uns umsomehr als eine Fiction, nachdem de Mers seinerseits wieder, im Jahre 1629, aus fünf abgetrennten Compagnien gebildet und dem Obersten Grafen Hardegg verliehen wurde, welche bis dahin dem 1619 errichteten Regimente zu Fuss Albrecht von Waldstein (Wallenstein), Herzog von Mecklenburg, Friedland und Sagan angehört hatten. Das Infanterie-Regiment Spickh (Nr. 24) könnte folgerichtig also ebenso gut auch das Jahr 1619 als dasjenige seiner Errichtung bezeichnen und das müsste denn doch unzulässig erscheinen.

Überdies hat das Regiment auch in der Zeit von 1662 herwärts in so hervorragender Weise sich ausgezeichnet, dass es in keiner Richtung der Heranziehung von Leistungen bedarf, welche in eine noch frühere Periode fallen. Schon ein flüchtiger Blick in die dem Buche vorangeschickte „Chronologische Übersicht" wird genügen, um den Nachweis zu erbringen, dass das Regiment beinahe an allen, seither von Österreich geführten Kämpfen, thätigen Antheil genommen und, wenngleich nicht immer den Sieg, so doch stets den Ruhm und die Ehre treu erfüllter Pflicht, ausgezeichneter Tapferkeit, und unerschütterlicher Ausdauer, Hingebung und Fahnentreue an seine Feldzeichen zu fesseln gewusst hat.

Es war keine leichte Aufgabe, die Gesammtleistungen des Regimentes einheitlich zusammenzufassen und in einer „Geschichte" desselben zur Darstellung zu bringen. Sie wurde überdies durch den Umstand, dass die Unterabtheilungen desselben sehr häufig zu gleicher Zeit auf verschiedenen, räumlich weit von einander entfernten Kriegsschauplätzen zur Verwendung gelangten, sowie auch in ihrer Formation und Stärke fortwährend Veränderungen erfuhren, noch wesentlich erschwert.

Der Verfasser hat sich der Lösung der schwierigen Aufgabe mit voller Hingebung unterzogen und augenscheinlich Jahre gewissenhafter Forschung und emsigen Fleisses darauf verwendet, um die mannigfachen und vielfach verschlungenen Erlebnisse und Schicksale eines der bravsten Regimenter unserer Armee wahrheitsgetreu und möglichst übersichtlich der Mit- und Nachwelt zu überliefern. Seine Ausführungen zeigen, bei anerkennenswerter Objectivität im Allgemeinen, in erster Linie von warmer Zuneigung und treuer Anhänglichkeit an den Truppenkörper. Er bringt aus dem reich bewegten Leben des Regimentes theils im Texte, theils in Form von Tabellen, Rangs-, Standes- und Muster-Listen, Wohnungs-, Service-, Zahlungs- und Naturalgebürs-Normen u. s. w. eine Fülle hochinteressanter Daten, welche der Arbeit den Charakter eines schätzenswerten Quellenwerkes verleihen und auf das dankbarste begrüsst werden müssen. Den verschiedensten Zeitabschnitten entnommen und ebenso vielseitig als sorgsam und genau zusammengestellt, ermöglichen diese Aufzeichnungen, namentlich in organisatorischer und militär-administrativer Beziehung, eine eingehende und übersichtliche Würdigung der seinerzeitigen Verhältnisse unseres Heeres und müssen daher für das Verständnis der Entwicklungs-Geschichte desselben als höchst wertvoll bezeichnet werden. Weniger vollendet ist der stylistische Aufbau des Werkes und in dieser Richtung scheint es dem geschätzten Verfasser offenbar an Zeit gefehlt zu haben, die letzte ausgleichende Feile an seine Ausführungen zu legen. Abgesehen davon, dass die Erörterungen des Verfassers in Bezug auf politische und allgemeine Geschichte der verschiedenen Zeitabschnitte innerhalb des Rahmens einer Regiments-, also in erster Linie nur Familiengeschichte, viel zu viel Raum gewähren, und häufig sogar auf das gefährlichste Gebiet derselben, das der Raisonnements sich gewagt haben, können wir uns aber auch an zahlreichen Stellen mit der Diction überhaupt nicht befreunden und besorgen, dass das Werk diesfalls mannigfachen Anfechtungen kaum entgehen dürfte.

Im Interesse der ungewöhnlich fleissigen Arbeit würden wir uns aufrichtig freuen, wenn die eben ausgesprochene Befürchtung als eine subjective, nicht völlig zutreffende, sich erweisen sollte, denn der Verfasser hat der schönen Publication ersichtlich eine solche Summe von Gewissenhaftigkeit, Mühe und Hingebung zugewendet, dass er sich schon aus diesem Grunde eines, nach jeder Richtung vollen, uneingeschränkten Erfolges würdig gemacht hätte. Umsomehr und um so lebhafter müssen wir es bedauern, dass locale und dienstliche Verhältnisse gleichmässig dazu beigetragen zu haben scheinen, die so wichtige Schlussredaction der Einflussnahme des Verfassers zu entziehen. Wenn wir den Mangel an Gleichförmigkeit in der Schreibweise von Personen- und Ortsnamen, den Widerspruch zwischen einzelnen Angaben im Texte und in den Illustrationen betrachten; wenn wir die zahlreichen, nicht immer in Übereinstimmung mit einander stehenden Daten verfolgen, welche uns in dem Buche — und keineswegs nur bei nebensächlichen Partien desselben — entgegentreten; wenn wir endlich den, zu einer raschen Orientirung des Lesers ganz ungeeigneten „Inhalt" in's Auge fassen, welcher dem Werke beigegeben ist, — so können alle diese Mängel augenscheinlich nur darauf zurückgeführt werden, dass die endgiltige Durchsicht des Manuscriptes sowohl als des Druckes, unabhängig von dem Verfasser und ohne seiner Mitwirkung erfolgte.

Es wäre absolut unmöglich, die in dieser Richtung vorfindlichen, geradezu massenhaften Verstösse hier zu verzeichnen; wir müssen uns an einigen Stichproben genügen lassen. — FML. Fürst Carl Auersperg, dessen Andenken bekanntlich mit dem Verluste der Wiener Taborbrücken (13. November 1805) in so trauriger Weise verknüpft ist, wurde — „in Folge dieses Unglücksfalles" — wie sich die Regimentsgeschichte (S. 347) euphemistisch ausdrückt — im folgenden Jahre nebst anderer Würden auch der seit 1801 innegehabten Regiments-Inhaberschaft verlustig, und erhielt das Regiment Nr. 24 im Jahre 1808 in der Person des FZM. Gottfried Freiherrn v. Strauch einen neuen Inhaber, dessen Namen es bis zum Jahre 1836 führte. Nun finden wir auf Seite 340 ein Porträt des Fürsten Auersperg, Seite 354 ein solches des FZM. Baron Strauch — und unter beiden Bildern den gleichlautenden Vermerk: „Inhaber 1808—1836". —

Nach dem Tode Strauch's, im Jahre 1836, wird das Regiment dem Herzog von Lucca verliehen (S. 411), welcher nach der Abtretung Lucca's an Toscana den Titel eines Herzogs von Parma annimmt (1848) und als solcher bis zu seinem 1883 erfolgten Ableben Inhaber des Regimentes bleibt. Während derselbe in der „Chronologischen Übersicht" (S. II) von 1836—1847 als „Herzog Carl Ludwig von Bourbon" — von 1848—1883 aber als „Carl Ludwig, Herzog von Parma" aufgeführt erscheint — trägt sein Bildnis (S. 412) die Collectiv-Bezeichnung: „Carl Ludwig von Bourbon, Herzog von Parma. Inhaber: 1836—1883", und doch führte das Regiment, seinem Inhaber entsprechend, von 1836—1847 den Namen „Herzog von Lucca", — von 1848—1883 aber jenen „Herzog von Parma". —

Wir finden z. B an zahlreichen Stellen im Texte „Marmoros" statt „Marmaros", „Butyn" statt „Buttyin", „Porto-Lengone" statt „Porto-Longone", „Petremoli" statt „Pontremoli", „repostiren" statt „ripostiren", „Porto el Ercole" und „Porto del Ercole" (S. 121) statt „Port' Ercole", „Batthijány" statt „Batthyányi", „Ferry" statt „Ferzy", „Lichtenstein" statt „Liechtenstein", u. s. w. Einmal lesen wir: „Panutine," dann wieder „Paniutine", erst „Csoncso Bach" unrichtig, dann „Czónczó Bach" richtig, zuerst, Seite 457, „Szepsiszentgyörgy", weiter unten „Szepsi Szt. György", endlich Seite 459, richtig „Sepsi-Szt. György". Die hier erwähnten Widersprüche und Mängel sind allerdings keine wesentlichen und ihre Aufzählung mag vielleicht sogar kleinlich erscheinen. — Allein sie beweisen einen gewissen Grad von Oberflächlichkeit und Ungenauigkeit, welcher durchaus nicht mit Stillschweigen übergangen werden darf, umsoweniger, nachdem solche Bücher in der Regel keine Neuauflagen zu gewärtigen haben, daher es nicht möglich wird, derlei Unrichtigkeiten später zu verbessern oder verschwinden zu lassen.

Die Ausstattung des Werkes ist eine sehr anständige, Druck und Papier ganz vorzüglich. — C. —

***Geschichte des Feuerwerkswesens in den letzten 50 Jahren.** Festschrift zum 8. September 1886. Kl.-8. 103 Seiten. Berlin 1886. Mittler & Sohn.

Eine recht interessante Arbeit, welche denselben Zweck verfolgt, wie eine Regiments-Geschichte, nämlich Erinnerungsblätter zur Gelegenheit eines Jubiläums oder sonstigen Stiftungstages zu schaffen.

Das Feuerwerkswesen ist seit lange her auf das innigste mit der Artillerie verknüpft. Die Erzählung der Entwicklung der Feuerwerksmeisterei muss zwar hinter den geschichtlichen Bildern glanzvoller Ruhmesthaten des einen oder des anderen Artillerie-Regimentes zurückstehen, denn es ist zum grössten Theile von stiller, ernster, wenn auch für die Erfolge im Kriege äusserst nothwendiger Friedensarbeit zu berichten.

Ein Rückblick auf die früheste Zeit der Entwicklung der Feuerwerkskunst zeigt vor Allem die Durchführung der Arbeitstheilung. Während im Mittelalter, abgesehen von Pulvermacherei und Stückgiesserei, alles artilleristische Wissen und Können in der Büchsenmeisterei vereinigt war, bildete sich später als bei den stehenden Heeren Artillerie-Truppen formirt wurden, allmählich eine Trennung einzelner Zweige, namentlich des taktischen und technischen heraus.

Jede Armee hat daher im Artillerie-Corps heutzutage ein eigenes technisch gebildetes Personale, welches das Pulverwesen, die Geschoss-Adjustirung, Untersuchung und Prüfung des gesammten Waffenmaterials der Armee, speciell der Geschütze zur Aufgabe hat. Im Frieden kommt dieses Feuerwerkspersonal zur Geltung durch seine Mitwirkung bei den Schiessübungen, im Kriege aber fallen ihm bei Angriff und Vertheidigung der Festungen bedeutsame und schwierige Aufgaben bei Bereitstellung der erforderlichen Munitionsmassen zu.

Der sachliche Inhalt der Broschüre gliedert sich in zwei Capitel, von welchen das erste die Zeit von 1836 bis 1867 behandelt, das zweite von 1867 bis 1886.

Am 8. September 1886 waren es nämlich 50 Jahre, seit König Friedrich Wilhelm III. von Preussen über Veranlassung des um die Artillerie so hochverdienten Prinzen August von Preussen die Verhältnisse des Feuerwerkscorps in seiner bis zur Gegenwart nur unwesentlich veränderten Organisation regelte.

In der vorliegenden Abhandlung wird zunächst die Organisation des Feuerwerkspersonals von 1836 vorgeführt und die von demselben zu leistenden Arbeiten besprochen, die Ehrenrechte, welche es geniesst, die Oberfeuerwerksschule, der Lehrvorgang derselben, dargestellt.

Recht interessant sind die Mittheilungen über die Thätigkeit des Feuerwerkspersonals in den Feldzügen 1864 und 1866.

Das zweite Capitel bespricht zunächst die im Jahre 1867 angeordnete Vermehrung des Feuerwerkspersonals, bei welcher Gelegenheit auch die neue Instruction über Berufsprüfung, Dienstverhältnisse etc. erörtert und auszugsweise wiedergegeben werden.

Sehr interessant sind die Mittheilungen über die Thätigkeit des Feuerwerkspersonals im Feldzuge 1870/71; so wurden z. B. vor Strassburg täglich 4.000 Eisenkerne umgegossen, 4.000 Granaten und 1.000 Shrapnels adjustirt und 5.000 Patronen erzeugt. Während der Belagerung wurden mehr als 7.000 Centner Pulver und 15.000 Centner Blei verbraucht und in Summe 166.000 Schuss abgegeben.

In analoger Art werden die Daten des Munitionsverbrauchs vor den anderen belagerten Festungen, wie: Toul, Verdun, Mezières, Montmédy, Diedenhofen, Soissons, Paris etc. vorgeführt.

Die ganze Abhandlung gibt eine klare Übersicht über die Entwicklung dieses speciellen Zweiges der technischen Artillerie in der preussischen Armee und zeigt viele Analogien mit den gleichen Verhältnissen unserer Feuerwerksmeisterei. — Oberstlieutenant Volkmer. —

***Die Ausrüstung des Infanterie-Officiers zu Fuss und zu Pferde.** Von Streccius, General-Major, und Menningen, Oberstlieutenant. Berlin 1887. Mittler & Sohn.

Das Büchlein ist ein berücksichtigungswerter Rathgeber bei eintretender Mobilmachung sowie für das Manöver und beruht auf den zum Theile von den Verfassern selbst oder von Kameraden gesammelten Erfahrungen, welche dieselben in anerkennenswerter Weise den Infanterie-Officieren zur Verfügung stellen.

Der Stoff in zwei Hauptstücke gegliedert und mit bemerkenswertem Vorworte versehen, berührt alle Gegenstände, welche der Infanterie-Officier bei eintretender Mobilmachung bedarf, sowie die Bezugsquellen für die Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke. Daran reihen sich die Angaben über die beste Art des Fortschaffens der verschiedenen Gegenstände, endlich sehr schätzenswerte, allgemeine Verhaltungsmassregeln.

Nebstbei wird, wenn auch in der Form getrennt, die Ausrüstung für das Friedens-Manöver behandelt, welche die den Manöver-Verhältnissen angepassten Modificationen, u. z. insbesondere jene der Ausrüstung enthält.

In dem folgenden Abschnitt „Lebensmittel“ werden einige wissenswerte Gebürsdaten geboten.

Wenngleich das Heftchen für die Officiere der deutschen Armee verfasst, nur die Verhältnisse und Erfahrungen derselben zur Grundlage hat, so anerkennen wir gern, dass fast auf jeder der 50 Blattseiten nicht nur lesenswerte, sondern sehr schätzbare, den unzähligen Adjustirungs-Fatalitäten abgelauschte Winke und Hilfen angegeben sind, welche das Heft zu einem nützlichen Rathgeber für Verhältnisse machen, in welchen der Officier der Sorge für seine Person nicht die genügende Aufmerksamkeit schenken kann. Wir wünschen daher diesem Hefte eine recht weite Verbreitung. — . . —

***Anleitung für die erste Hilfe bei Erkrankungen und Verletzungen an Bord** in Ermanglung ärztlichen Beistandes. Von Dr. Alexius Uhlik, k. k. Linienschiffsarzt. Wien 1887. Gerold's Sohn.

Dieses kleine Heft bringt eine für jeden Laien leicht fassliche Instruction zur Hilfeleistung bei Erkrankungen und Verletzungen, welche ebenso an Bord der Schiffe als auch überall, wo man in ähnlichen Lagen ärztliche Hilfe entbehren muss, gute Dienste leisten wird. Erwünscht wäre vielleicht nur noch eine kurze Belehrung über die Blutstillung bei Verletzung oberflächlich liegender und an ihrem centralen Ende zugänglicher Gefässe, was auch jeder Laie durch Compression mit einer Pelotte oder mittels der Esmarch'schen oder Langenbeck'schen Binde leicht bewerkstelligen könnte. Ausserdem möchte es sich empfehlen, anstatt der Krankentransportstühle, von welchen der Verfasser auf Seite 2, Zeile 4 spricht, doch eher Tragbahren zu benützen, da es sich bei solchen Gelegenheiten zumeist nur um Schwerkranke handelt, deren Transport mittels Tragbahren der Erfahrung mehr entspricht.

Das kleine nur 15 Seiten umfassende Heft ist bezüglich Druck und Papier von der bewährten Verlags-Buchhandlung vortrefflich ausgestattet und bezüglich seines Inhaltes für jene Kreise, für die es berechnet ist, bestens zu empfehlen.

— T. M. —

***La science colombophile.** Par M. F. Gigot, sous-lieutenant et porte-drapeau au 2ième Chasseurs à Pied. Mons (Belgique) 1887.

Das unter diesem Titel erschienene Heft macht es sich zur Aufgabe, die Brieftaubenzucht vom wissenschaftlichen Standpunkte aus einer Würdigung zu unterziehen. Langjährige, praktische Erfahrung berechtigt und befähigt den Verfasser, seine Beobachtungen einem weiteren Kreise mit Nutzen mitzutheilen.

Das Heft enthält zahlreiche, interessante und für den Züchter wichtige Rathschläge, welche massgebenden Orts volle Beachtung verdienen. Die häufig vorkommende Degenerirung der Race, scheinbar ohne nachweisbare Veranlassung, findet ihre vollkommene Begründung in der Ausserachtlassung der wichtigsten Zuchtbedingungen. Die Capitel über Kreuzung, Zuchtwahl und Blutverwandtschaft geben hierüber bemerkenswerte Aufschlüsse. Es ist zweifellos, dass in verhältnismässig kurzer Zeit durch schlecht gewählte Paarung, mangelhafte Obsorge und vernachlässigte Dressur eine sonst ganz gute Zucht vollkommen zu Grunde gerichtet werden kann.

Auch was über die Entwicklung der Sinne der Brieftauben, über das Gefieder, die Bildung und Verwandlung des Knochensystems derselben, dann über die Hygiene der Taubenschläge und die Gesundheitspflege vom Verfasser gesagt wird, verdient beachtet zu werden.

Die in ihrem meritorischen Theile sehr instructive Studie sei allen Jenen, welche von diensteswegen oder aus Vorliebe mit der Brieftaubenzucht sich beschäftigen, empfohlen, sie werden daraus mancherlei Belehrung schöpfen.

Als keineswegs glückliche Idee ist es aber zu bezeichnen, dass die Vervielfältigung auf lithographischem Wege, mit Goldbronze gestaubt, erfolgte. Das liest sich stellenweise herzlich schlecht. — Hauptmann V. Fiebich. —

***Jahrbuch und Kalendarium der Wiener freiwilligen Rettungs-Gesellschaft für 1886—1887.** Wien 1887.

Wann immer in Wien ein Hilferuf erschallt, stets berichten die Zeitungen von dem alsbald stattgehabten Eingreifen der genannten Gesellschaft. Aber die Zeitungen haben nicht Alles berichtet. Die summarische Darlegung ihrer Thätigkeit bringt die freiwillige Rettungs-Gesellschaft, oder vielmehr ihr Actions-Comité, in dem vorliegenden Jahrbuche zur Kenntnis der Öffentlichkeit. Aus demselben ist zu ersehen, dass die Gesellschaft 1.731 Mitglieder (darunter 882 active) zählt. Die activen Mitglieder theilen sich in die für „erste ärztliche Hilfeleistung", in die für „Feuerwehr" und „Wasserwehr". Für den Krankenhilfsdienst stehen 16 Wagen, viele Tragmittel und Sanitätskästen, nebst einem grossen Vorrathe an Medicamenten und Verbandmaterial zur Verfügung, für Feuersnoth ein completer Löschtrain, bei Wassergefahr ein Rettungsboot für 20 Mann, endlich 3 Küchenwägen und ein Fourgon. Nach den vom k. k. Reichs-Kriegs-Ministerium genehmigten organischen Bestimmungen werden überdies im Mobilisirungsfalle in den Bahnhöfen Wiens Kranken-Haltstationen von der Gesellschaft errichtet und auf diese Weise die Militär-Sanitätspflege unterstützt.

Eine dem Buche beigegebene graphische Tabelle bringt übersichtlich zur Darstellung die Zahl jener Erkrankungen, Verletzungen und Krankentransporte, bei welchen die Gesellschafts-Mitglieder in der Zeit vom 1. Mai 1883 bis 31. December 1886 mitgewirkt haben, u. z.: bei 1.646 Erkrankungen, 3.051 Verletzungen und bei 4.492 Krankentransporten. Drei weitere Tabellen zeigen die Arten der plötzlichen Erkrankungen, Verletzungen, Selbstmorde und Selbstmordversuche, bei welchen in der letzten Berichtperiode (1. November 1885—31. December 1886) die erste Hilfe geleistet wurde, u. z.: bei 779 Erkrankungen, 1.604 Verletzungen und 80 Selbstmorden und Selbstmordversuchen. Alle diese Daten sind von Interesse für die Unfalls-Statistik und wären es auch weit mehr, wenn die Tabellen den percentualen Antheil an der ersten Hilfeleistung durch die Gesellschaft im Vergleiche zu allen in Wien überhaupt vorgefallenen, amtlich constatirten Unfällen nachweisen würden. — Dr. A. Z. —

***Gemeinfassliche Waffenlehre.** Ein Hilfsbuch zum Selbstunterricht von W. Witte, Oberst z. D. Mit 7 Tafeln in Steindruck. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn. 247 Octav-Seiten.

An Waffenlehren besteht kein Mangel. Auch der Verfasser gibt dies zu und führt sogar ein vortreffliches Werk dieser Gattung rühmend an. Nichtsdestoweniger begrüssen wir die vorliegende Waffenlehre mit besonderer Freude, u. z. erstens wegen des um die Waffenliteratur hochverdienten Verfassers und zweitens, weil dieselbe — ganz verschieden von den bisherigen analogen Lehrbüchern — auf eine autonome Basis gestellt und dadurch für eine selbständige Orientirung über das Waffenwesen geeignet ist. Nicht allein der Titel und das Vorwort des Buches lassen diese Tendenz erkennen, sondern auch die thatsächliche Anordnung des Stoffes und die Bearbeitung aller einzelnen Capitel.

Von der unzweifelhaft richtigen Anschauung ausgehend, dass für das Verständnis des modernen Waffenwesens Gedächtnisdaten nicht ausreichen, dass vielmehr eine Begründung der vorhandenen Einrichtungen geboten erscheint, ausserdem auch die Kenntnis der historischen Entwicklung der Waffen und des Zusammenhanges dieser mit den Fortschritten in der Kriegführung und Taktik durchaus nothwendig ist, enthält die 1. Abtheilung des Werkes: „Allgemeines und Historisches über die Waffen.“ Nachdem in dem ersten Capitel dieser Abtheilung die Kampfmittel und die an dieselben zu stellenden Forderungen im Allgemeinen charakterisirt werden, folgt im zweiten Theile eine gedrängte Beschreibung jener Waffen, welche vor Anwendung des Schiesspulvers im Gebrauche waren. Das nächste Capitel behandelt die Zeit der Feuerwaffen bis zur Einführung der gezogenen Gewehre und Geschütze, wobei der Verfasser nicht auf die Beschreibung der Kampfmittel sich beschränkt, sondern auch die hiemit zusammenhängenden Factoren der Kriegführung, die Entwicklung des Heerwesens und der Taktik in anziehender Weise schildert. Das letzte Capitel des historischen Theiles ist der Zeit gewidmet, welche seit Einführung der gezogenen Feuerwaffen verstrichen, und liefert in gedrängter Kürze eine sehr übersichtliche Darstellung der neuesten Fortschritte auf dem Gebiete des Waffenwesens und des Einflusses, welchen diese auf den Feld- und Festungskrieg nahmen.

Die folgenden fünf Abtheilungen enthalten die Beschreibung des bestehenden Waffenmaterials und sind sachlich so geordnet, dass die zweite Abtheilung das Pulver, die dritte die Geschützrohre, die vierte die Lafetten und Fahrzeuge, die fünfte die Artillerie-Munition und die sechste die Handfeuerwaffen behandelt.

In der dem Pulver gewidmeten Abtheilung werden auch die Fabrikations-Methoden, dann in einem Anhange die Ersatzmittel für das Schiesspulver und die Knallpräparate besprochen. Die das Geschützmaterial behandelnden Abtheilungen gründen sich hauptsächlich auf das Material der preussischen Artillerie, doch werden alle Haupttheile des Artillerie-Materials in allgemein giltiger Weise gekennzeichnet und die an dieselben zu stellenden Anforderungen prägnant entwickelt. Die sechste, den Handfeuerwaffen gewidmete Abtheilung enthält ein specielles Capitel über die Magazin- oder Repetir-Gewehre, in welchem die Entwicklung dieses neuesten Kampfmittels, für sich ausführlicher behandelt wird. Von den zu einhändigem Gebrauch bestimmten Feuerwaffen werden nur die deutschen Revolver M/79 und M/83 eingehender besprochen.

Die siebente Abtheilung behandelt das Schiessen und die Wirkung der Feuerwaffen, wobei zunächst die ballistischen Verhältnisse in gedrängter Kürze erörtert und dann die Grundsätze der Treffwahrscheinlichkeit, sowie die verschiedenen Geschosswirkungen eingehender geschildert werden.

Die letzte, dem Gebrauche der Feuerwaffen gewidmete Abtheilung beginnt mit der Verwendung der Handfeuerwaffen, wobei bereits das deutsche Infanterie-Gewehr M. 71/84 zugrunde gelegt ist. Bei den Darlegungen über den Gebrauch der Feldgeschütze werden selbstverständlich nur die deutschen Feldkanonen in Betracht gezogen. Unter dem Titel: „Gebrauch der Belagerungsgeschütze“ werden auch die Zwecke und die Organisation der Belagerungs-Artillerie, dann

die Einrichtung der Belagerungsparks besprochen. Desgleichen findet sich in dem Capitel über den Gebrauch der Festungsgeschütze eine kurze Schilderung des Ganges der artilleristischen Vertheidigung, sowie der Einrichtung der Festungswerke für den Gebrauch der Artillerie. Zum Schlusse ist die Verwendung der Küstengeschütze kurz besprochen.

Aus diesem gedrängten Resumé ist zu ersehen, dass die vorliegende Waffenlehre vortrefflich angelegt ist, um eine leichte und rasche Orientirung auf dem weiten Gebiete des Waffenwesens zu ermöglichen. Durch die beigegebenen sieben Tafeln wird dies noch wesentlich gefördert. Wir müssen aber auch einer Lücke Erwähnung thun. Dass die Gebirgsgeschütze ausseracht gelassen wurden, finden wir mit Rücksicht auf den Standpunkt des Verfassers und den von ihm hauptsächlich in Betracht gezogenen Leserkreis erklärlich; allein es fehlt uns auch die Erörterung der blanken Waffen. Der Verfasser macht wohl gelegentlich eine Bemerkung, in welcher hinsichtlich dieser und der Schutzwaffen auf andere Lehrbücher verwiesen wird, nachdem in dieser Beziehung wesentliche Änderungen in neuester Zeit nicht vorgekommen seien. Da dies aber in einigem Widerspruch mit der ganzen, eingangs erwähnten Tendenz des Werkes steht und jedenfalls der Vollständigkeit des Gebotenen Eintrag thut, möchten wir wünschen, dass in der zweiten Auflage, nach welcher sich wohl bald ein Bedürfnis ergeben wird, auch den erwähnten Waffen ein Plätzchen eingeräumt werde.

Es bliebe uns dann wirklich nichts zu wünschen übrig. — B. —

***Die Mehrladevorrichtung des Infanterie-Gewehres M. 71/84.** Instruction, Ausbildung, Verwendung nebst Anführung und Erläuterung der Änderungen im Exercir-Reglement und der Schiessvorschrift der Infanterie. Für Officiere und Unterofficiere der Linie und der Reserve, bearbeitet von v. Brunn, Major und Bataillons-Commandeur im Grenadier-Regimente König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) Nr. 2. Mit Abbildungen im Text. Berlin 1887. Liebel. 79 Octav-Seiten.

Durch den ausführlichen Titel wird der Inhalt dieses Werkchens ziemlich deutlich umschrieben, und wir können gleich hinzufügen, dass der angedeutete Stoff auch in erschöpfender Weise behandelt erscheint.

In der Einleitung wird überdies über den Rahmen einer „Instruction“ und „Erläuterung“ etwas hinausgegriffen und hiebei manches vorgebracht, was besonderes Interesse verdient. So z. B. die Angabe, dass eine Adaptirung der alten Gewehre M/71 nicht stattgefunden hat, obschon das neue Infanterie-Gewehr nur eine Modification des alten darstellt; es wurden vielmehr an alle Truppen nur ganz neu hergestellte Gewehre ausgegeben. Ferner ist die Bemerkung beachtenswert, dass bei dem neuen Gewehr auch eine neue Patrone Verwendung findet, die sich allerdings von der alten hauptsächlich nur dadurch unterscheidet. dass das Geschoss durch eine geringe Abstumpfung der Spitze um ungefähr *2mm* kürzer gemacht wurde, um eine bessere Lage der Patronen im Magazin zu erzielen und jede Gefahr einer Explosion auszuschliessen. Ausserdem ist die Patrone mit einem besseren Pulver gefüllt, welches eine grössere Geschoss-Anfangsgeschwindigkeit und hiedurch eine gestrecktere Flugbahn, bez. bessere Rasanz ergibt.

Die an dieser Stelle vom Verfasser eingeflochtenen Bemerkungen über die Einführung eines kleinen Kalibers haben allgemeine Giltigkeit und passen auch insbesondere für unsere Verhältnisse. Dem über die Zukunft der Metallpatrone Gesagten können wir aber nicht vollständig beipflichten und müssen namentlich die vom Verfasser ausgesprochene Hoffnung, dass es der Technik bald gelingen werde, statt der Metallhülse eine andere Patronenhülse zu beschaffen, welche leichter ist und „ohne Zurücklassung wesentlicher Rückstände verbrennt“, als einen frommen, kaum realisirbaren Wunsch betrachten, zumal dies einen Wider-

spruch einschliesst. Wie soll denn die Hülse, welche beim Schusse verbrennt, den unbedingt nothwendigen gasdichten Abschluss bewirken? Dass dieser Wunsch bereits vielfach geäussert wird, ändert nichts an der Sache.

Die eigentliche Instruction beschränkt sich — entsprechend dem Titel — hauptsächlich auf die Beschreibung der Mehrlade-Vorrichtung des neuen deutschen Infanterie-Gewehres und jener Details, welche gegenüber dem deutschen Reichsgewehr M./71 geändert wurden. Zu diesen Modificationen gehört die Ausscheidung sämmtlicher Messingtheile, der Wegfall des Entladestockes (Putzstockes), die Beigabe einer kurzen Spiralfeder zur Abzugvorrichtung, um ein gleichmässigeres und ruhigeres Abziehen zu ermöglichen, insbesondere aber die Einführung eines neuen Visirs, welch' letzteres mit Rücksicht auf die Bedeutung desselben für den Gebrauch des neuen Gewehres eingehender behandelt wird.

Die Beschreibung der Mehrlade-Vorrichtung und des Visirs wird durch sechs deutliche Abbildungen unterstützt. Nichtsdestoweniger empfiehlt auch der Verfasser als vorzügliches Hilfsmittel zum Unterricht über das neue Gewehr die colorirte Tafel „Infanterie-Gewehr M. 71/84", auf die wir unsere Leser bereits vor einiger Zeit an dieser Stelle aufmerksam machten[1]).

Das Capitel über die Ausbildung gründet sich auf die Änderungen und Zusätze, welche infolge Einführung des in Rede stehenden Gewehres zum Exercir-Reglement erschienen sind. Diese Neuerungen werden kurz angeführt und soweit als nothwendig erläutert.

Auch das letzte, der Verwendung des Gewehres gewidmete Capitel hat die erwähnten Nachträge zum Gegenstande und enthält jene neuen Vorschriften, welche sich auf die Verwendung des Magazins im Gefecht, sowohl von geschlossenen Abtheilungen, als auch von Schützenlinien beziehen. Gleichzeitig wird hiedurch der Wert des Magazin-Gewehres in prägnanter Weise charakterisirt. — Bei voller Würdigung des hohen, der neuen Waffe innewohnenden Wertes tritt der Verfasser doch der schon mehrfach geäusserten Behauptung entgegen, dass die Einführung des Repetir-Gewehres eine Änderung der bisherigen Taktik der Infanterie herbeiführen müsse. Er bestreitet eine derartige Bedeutung des Repetirfeuers und sucht den Nachweis zu liefern, dass der Mehrlader infolge seiner Leistungsfähigkeit dem bisherigen Hinterladegewehr nicht so überlegen ist, um auf die Infanterie-Taktik einen modificirenden Einfluss zu üben. Das Magazinfeuer könne lediglich nur als ein „Plus zu dem bisherigen Schnellfeuer des Einzelnladers" aufgefasst werden. Es werde daher, sobald dasselbe nur in den vorgeschriebenen Grenzen Anwendung findet, gewiss keine Munitionsverschwendung und kein Verschiessen eintreten. Allerdings müsse man aber bestrebt sein, die Feuer-Disciplin immer mehr zu heben und die Feuerleitung zu vervollkommnen. In beiden sei das Erreichbare noch lange nicht erzielt — ein Ausspruch, den wir gleichfalls unterschreiben.

Der Verfasser zieht auch die wichtige Frage der Munitionsergänzung und der Patronenvertheilung mit Rücksicht auf den Mehrlader in den Kreis seiner Betrachtungen und untersucht schliesslich den eventuellen Einfluss der neuen Waffe auf die taktischen Formen beim Angriff und in der Vertheidigung, wornach er endgiltig zu dem Schlusse gelangt, dass die Einführung des Magazin-Gewehres keine so tief gehende Änderung der Waffentechnik sei, dass sie durchgreifende Änderungen der Fechtweise bedinge. Die grössere Feuerschnelligkeit sei nicht so bedeutend, dass die gegenwärtigen Formationen, welche der möglichsten Verringerung der Verluste angepasst sind, geändert werden müssten. „Grosse Zwischenräume, grosse Treffenabstände, ausschliessliche Anwendung der zerstreuten Fechtart in vorderster Kampfeslinie, Führung des Gefechtes durch starke, sich völlig aufbrauchende Schützenlinien, beständige Nährung und Verstärkung derselben durch neue Schützen, niemals durch geschlossene Abtheilungen, Verkleinerung der Ziele durch vorzügliche Terrainbenützung etc. bleiben auch nach

[1]) XXXIV. Band. Bücher-Anzeiger, Seite 55.

Einführung des Magazinfeuers, wenn auch in gesteigerter Form, die Mittel, die Verluste nach Möglichkeit zu verringern."

Dieses zeitgemässe Büchelchen, welches eine der wichtigsten militärischen Tagesfragen in sachgemässer und anregender Weise behandelt, kostet nur 1 Mark.

— B. —

***L'éducation de l'infanterie française.** Par H. de Fletres. „Spectateur militaire." Paris 1887.

Es ist eine erfreuliche Erscheinung, einen französischen Schriftsteller zu finden, welcher die Schwächen des französischen Heeres schonungsvoll, aber ehrlich aufdeckt und bespricht. Der Verfasser des uns vorliegenden Werkes gehört immerhin in diese Kategorie, und schon deshalb verdient dasselbe besondere Beachtung.

In der eingehendsten Weise mit der Ausbildung und Erziehung der französischen Infanterie sich beschäftigend, sagt der Verfasser, was daran gut ist, wo der Schuh drückt, dann in welcher Weise abgeholfen werden könnte und müsste, wenn diese Hauptwaffe wieder zur vollen gedeihlichen Entwicklung gelangen soll. Selbständigkeit und damit Selbstthätigkeit des Compagnie-Commandanten — das ist es, was der Verfasser vor allem fordert. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass dieses Mittel auch im französischen Heere jene reichen Früchte tragen wird, welche sich anderwärts ergeben haben, wenn, — und jetzt kommt ein sehr wichtiges wenn: sich in der französischen Infanterie nicht nur die für diese Aufgabe geeigneten Compagnie-Commandanten, sondern auch Vorgesetzte finden, welche für die erwähnte Erziehungs-Methode das richtige Verständnis haben. Sind diese Elemente schon vorhanden, so wird das System sich rasch einleben, wenn nicht, so wird es Jahre brauchen, bis die Früchte reifen.

Im Schlussworte anerkennt der Verfasser, dass die deutsche Infanterie um so Manches voraus ist. „Die Sache darf uns aber nicht entmuthigen", sagt er, „wenn man bedenkt, dass wir in fünfzehn Jahren, Dank unserer Assimilations-Fähigkeit, Fortschritte gemacht haben, zu welchen die Preussen ein halbes Jahrhundert nöthig hatten."

Fast wäre man versucht den Eingang dieser Besprechung zu streichen, doch man muss bei französischen Schriftstellern schon mit etwas Bescheidenheit vorliebnehmen.

— H. v. M. —

***Étude comparative sur les réglements de l'infanterie française et de l'infanterie allemande.** Par H. Monet. Paris. Westhauser.

Der Verfasser bespricht vergleichend das Infanterie-Reglement der französischen und jenes der deutschen Armee. Er gelangt zu folgendem Schlusse: Das französische Reglement ist besser als das deutsche. Ersteres ist einfacher, klarer und zweckmässiger angeordnet. Es enthält nur dasjenige, was im Kriege durchführbar und brauchbar ist.

Dem deutschen Reglement fehlt die Einheit und Einfachheit. Es wird vielfach erläutert und kritisirt, weil es Zweifel zulässt, und darin liegt eine grosse Schwäche. So ungefähr der Verfasser.

Man kann nicht leugnen, dass das deutsche Infanterie-Reglement diese Kritik zum Theile verdient. Bei dem conservativen Vorgange, welchen die Deutschen bei Verfassung ihrer militärischen Vorschriften stets beobachten, ist es erklärlich, dass ihr Infanterie-Reglement noch nicht allen Anforderungen der modernen Infanterie-Taktik vollends Rechnung trägt. Man trennt sich in der deutschen Armee nur ungern vom Althergebrachten und wirft es erst dann über Bord, wenn es absolut schädlich wird. Dieser Hang zur Stabilität hat aber dem deutschen Heere viel weniger geschadet, als genützt; eine eminente Dienstes-kenntnis ist die natürliche Folge davon.

Der Verfasser möge sich ja nicht dem Glauben hingeben, dass es in Fragen der Ausbildung eines Heeres, einer Waffe nur auf das Wollen ankommt, um

es auch sofort zu können, besonders wenn Jahre hindurch experimentirt und planlos herumgetastet wurde. Es ist ganz richtig, dass französische Heere zuerst in ähnlicher Form gekämpft haben, wie dieselbe heutzutage von den grösseren europäischen Infanterien angenommen worden ist. Die Deutschen haben sich aber diese Kampfweise zuerst eigen gemacht und dieselbe mit der ihnen eigenthümlichen Gründlichkeit reglementirt. Der Verfasser schliesst nun: „Wenn die Deutschen unsere (sic) Taktik sich aneignen konnten, welchen Vortheil werden wir über sie gewinnen mit dem Tage, an welchem wir ihnen damit entgegentreten werden." Das Temperament allein ist keineswegs genügend für die dermalige Kampfweise der Infanterie; es kann sogar schädlich werden, wenn es nicht durch eiserne Disciplin und methodische Schule eingedämmt ist. — H. v. M. —

***Tafeln der flüchtigen Befestigung.** Zusammengestellt von Julius Mally, k. k. Oberlieutenant im Genie-Regimente Erzherzog Leopold Nr. 2. 2. Auflage. Wien 1887. Selbstverlag des Verfassers.

In diesem, nur 12 Octav-Blätter umfassenden, handlichen Notizbuche sind, aus dem erst kürzlich erschienenen 11. Theile des technischen Unterrichtes für die k. k. Genie- (und Pionnier-) Truppe alle, auf die Herstellung flüchtiger Infanterie- und Artillerie-Deckungen bezüglichen Figuren übersichtlich zusammengestellt (deutlich gezeichnet und cotirt) und durch zwei Tabellen erläutert, welche die, auf Ausführung dieser Deckungen bezüglichen Daten über Arbeitszeit, Arbeiterzahl und Anstellung etc. enthalten.

Da diese Notizen allen Officieren der technischen Waffen unentbehrlich, jenen der taktischen Waffen sehr nützlich sind, so hat der Verfasser seine Kameraden der Mühe überhoben, mit mehr oder weniger Zeitverlust die nöthigen Auszüge aus dem technischen Unterrichte — der eben bezüglich dieser Deckungen von den bisher in Anwendung gestandenen Normen in allen Detailangaben abweicht — selbst herzustellen.

Er darf des Dankes seiner Kameraden umsomehr versichert sein, als er auf der zweiten Seite noch eine nützliche Tabelle mit den Dimensionen der Waffen und Werkzeuge der taktischen und technischen Truppen einschaltet und darauf hinweist, wie dieselben als Massstäbe zu verwenden sind, und weil er dem Büchlein eine Ausstattung gab, welche demselben, auch bei häufiger Benützung, längeren Bestand sichert.

Sehr erwünscht wäre es, wenn Oberlieutenant Mally seinen „Tafeln" bei einer Neuauflage auch die „Tabelle II" aus dem 11. Theile des „technischen Unterrichtes" beigeben wollte, weil diese bei Arbeits-Dispositionen wegen der Rubriken „Stundenschichten", „Werkzeug-Erfordernis", „Material-Erfordernis" sehr nützlich, ja unentbehrlich werden kann.

— Hauptmann Franz Rieger. —

***Handbuch über die k. k. Kriegs-Marine.** Von Alfred v. Zwolensky, k. k. Linienschiffs-Fähnrich in der Reserve. Mit 21 Abbildungen. Wien 1887. A. Hartleben.

Die in letzter Zeit angebahnte Reorganisirung des k. k. Flotten-Materials und des inneren Marinedienstes veranlasste den in der Marine-Literatur oftmals genannten Verfasser in dem vorliegenden Handbuche eine gedrängte Darstellung der neuen Verhältnisse unserer Flotte und deren Anstalten zu veröffentlichen. Die beiden Haupttheile des gefällig ausgestatteten Werkchens enthalten die wichtigsten Angaben über Eintheilung und Beschaffenheit des schwimmenden Flottenmaterials und die Organisation der k. k. Kriegs-Marine.

Von den beigegebenen Illustrationen sind jene erwähnenswert, welche die Panzeranlagen unserer Schlachtschiffe veranschaulichen.

Bei aller Anerkennung der fleissigen Arbeit des Verfassers, können wir jedoch die Bemerkung nicht unterdrücken, dass demselben im Eifer, die Vorzüg-

lichkeit der Torpedoboote darzuthun, einige Unrichtigkeiten, unter anderen auf Seite 34 des Handbuches, unterliefen. So ist z. B. die Tauchung der Torpedoboote „Adler“ und „Falke“ keine denkbar minimale, sondern beträgt achter 2·5*m*. Auch „kann das Boot durch Einnahme von Wasser und Kohle fast à fleur d'eau“ nicht gesenkt werden, sondern ist wie jedes andere Fahrzeug für eine bestimmte Ladewasserlinie gebaut, deren Lage während eines Angriff-Manövers unverändert bleibt.

Zur Orientirung über die k. k. Kriegs-Marine wird das Handbuch recht gute Dienste leisten, und deshalb empfehlen wir es unseren Lesern.

— t. —

***Mittheilungen des k. k. Kriegs-Archivs.** (Abtheilung für Kriegsgeschichte.) Herausgegeben von der Direction des k. k. Kriegs-Archivs. Neue Folge. I. Band. Mit vier Tafeln. Wien 1887. L. W. Seidel & Sohn.

Diese Publication wählt, wie verlautet, nunmehr eine neue Art des Erscheinens. In zwangloser Folge sollen grössere Hefte herausgegeben werden und vermuthlich so oft und in solchem Umfange, als die Theilnahme und vielleicht auch die Unterstützung, welche dem Unternehmen zugewendet werden kann, es gestatten. Die Gründe, welche hiezu geführt haben, sind ohne Zweifel triftig und die „Mittheilungen“ werden dabei gedeihen, vorausgesetzt, dass der Inhalt der folgenden Bände auf der Höhe des ersten bleibt.

Bevor wir den reichen Inhalt des vorliegenden Bandes in's Auge fassen, sei es gestattet, bei der Geschichte dieser „Mittheilungen“ ein wenig zu verweilen. Die in den Jahren 1808—1849 mit kurzer Unterbrechung erschienene „Alte Militär-Zeitschrift“ brachte sehr wenige militär-technische, sonst fast ausschliesslich kriegsgeschichtliche Aufsätze. Sie galt den Gelehrten als verlässliches Quellenwerk, erschien in kleinen Monatsheften und war vermöge ihres Preises den Officieren leicht zugänglich. Den Inhalt bot das „kriegsgeschichtliche Bureau“ weitaus zum grössten Theile; Schels, Rothkirch u. s. w. haben der Zeitschrift treffliche Arbeiten zugewendet. In ihrer Gesammtheit bildet sie noch heute eine Zierde jeder Bibliothek. In den Jahren 1850—1860 trat die sogenannte Gavenda-Pause ein, die Zeit, wo Gavenda's administrative Leitfäden fast den Inbegriff der ganzen Militär-Literatur Österreichs bildeten. Im Jahre 1860 begann Streffleur mit bedeutenden geistigen Hilfsmitteln und ungewöhnlicher Beihilfe des Kriegs-Ministeriums (Graf Degenfeld) die bis heute nach ihrem Neubegründer benannte Zeitschrift. Sie war eine zeitlang die einzige bedeutende militärische Fachzeitschrift, welche überhaupt in Österreich bestand. Trotz der Lieblingsneigungen Streffleur's blieb das Schwergewicht bei den historischen Arbeiten. Man vergesse nicht, dass wir vor und nachher keine officielle Darstellung der Kämpfe in Italien 1848 und 1849 erhalten haben, als jene, welche bogenweise im „Streffleur“ erschienen ist, dass einzelne hochwichtige Werke Erzherzog Carls im „Streffleur“ und bis nun ausschliesslich dort erschienen sind u. s. w. Als das kriegsgeschichtliche Bureau seine Hand abzog und fortan bloss selbständige Werke herausgab, als die historischen Aufsätze für die Zeitschrift immer spärlicher zuflossen, als im Jahre 1870 das wissenschaftliche Leben in die Vereine und deren bessere Vorträge in das „Organ“ sich zusammenschlossen, als endlich auch Gallina seine epochemachenden militär-technischen Arbeiten und Gallina's Schüler ihre daran geknüpften Studien fast ausschliesslich dem „Organ“ widmeten. da trat ein Zustand zutage, welchen man — Zersplitterung nennen muss, welcher noch anhält und in neuerer Zeit durch die Ausgabe der „Mittheilungen des Militär-geographischen Instituts“, und jene des „Kriegs-Archivs“ noch offenkundiger wird.

Befände sich jede dieser vier Publicationen in üppiger Entwicklung, so wäre diese unsere Erörterung höchst überflüssig. Aber diese üppige Entwicklung fehlt, und wenn die „Mittheilungen des Kriegs-Archivs“ sich so ausbreiten und stärken sollten, dass sie ihren Zweck wirklich erfüllen, so würden sie dem

„Organ" und dem „Streffleur" die wichtigste Ader unterbinden, denn eine militärische Zeitschrift kann ohne vorherrschend historische Aufsätze nicht lebenskräftig bleiben. Die historische Behandlung ist die — nicht bloss beste, sie ist die einzige, welche für Thatsächliches, für Praktisches passt, welche überzeugt, zurechtweist, welche an die Stelle der geisttödtenden Capitel und Paragraphe der Theorie und Vorschrift die belebende Anschauung darbietet, wie Theorie und Vorschrift einstens functionirt haben und daher später wieder einmal functioniren werden. Die Geschichte zeigt uns den unerschöpflichen und interessanten Wechsel der höchst einfachen Elemente des militärischen Wesens.

Gallina hat einmal, als über die neuanzunehmende Gliederung der Truppen-Divisionen (1867) die Meinungen der berathenden Commission bedenkliche Blüthen trieben, beantragt, die Berathungen für acht Tage auszusetzen, „weil es nöthig sei, eine Geschichte der Truppen-Divisionen zu verfassen, und er wolle sie dann bei der nächsten Zusammenkunft vorlegen". Es geschah und — das Ergebnis jener Commission ist — bei allen seitherigen Neuerungen im Ganzen, vielleicht allein, unangetastet geblieben. Die Geschichte spricht eben klarer als alle Abhandlungen.

Wenn eine genügende Pflege des historischen Faches in den österreichischen militärischen Zeitschriften ohne die Personen des kriegsgeschichtlichen Bureau und des Kriegs-Archivs, welche ja ganz oder grossentheils für die „Mittheilungen" arbeiten werden, möglich sein würde, so wären diese eben ein Buch mehr und ein barer Gewinn. Aber es geht nicht leicht ohne jene Männer. Talent, Archiv, Bibliothek und Musse müssen zusammenkommen, wenn eine historische Arbeit entstehen soll, und die Kameraden ausserhalb jenes Kreises, wenn sie auch fähig wären, sind erfahrungsgemäss nicht imstande, sich damit zu befassen. Mit Bücherausschreiben, was man zur Noth auch ausserhalb der Hauptarchivorte vollbringen könnte, ist nicht geholfen und so muss man wünschen und hoffen, dass die Arbeit des Kriegs-Archivs wie in der Zeit von 1808—1849 und 1860—1865 wieder den Fachzeitschriften intensiv und nach einem festen und folgerichtigen Plane zugute komme.

Da die „Eugen'schen Feldzüge" Quellenwerke und nicht für das grosse militärische Lesepublicum, am wenigsten für die militärische Jugend berechnet sind, so mögen wenigstens die Ergebnisse kleinerer Arbeiten des Archivs, populären Zwecken gewidmet, neben so viel wuchtigen Goldbarren etwas gangbare Scheidemünze, für unseren täglichen Gebrauch ausgeprägt werden, da die moderne Welt periodisch erscheinende Sammlungen von kürzeren Monographien gegenwärtig und noch für lange Zeit vor allen anderen Bildungsmitteln bevorzugt.

Das Glanzstück, welches den I. Band der neuen Folge der „Mittheilungen" eröffnet, sind „Erinnerungen aus dem Leben des Feldmarschalls Radetzky", theils von ihm selbst geschrieben, theils dictirt, theils durch Seine Excellenz FZM. Graf Thun, den langjährigen Begleiter des Feldmarschalls aus vorgemerkten Gesprächen und Mittheilungen ergänzt. Man kann diese schlichten Aufzeichnungen, welche mit der Kindheit Radetzky's beginnen und mit dem Feldzuge 1813 enden, nicht ohne Bewegung lesen. So lieb uns allen die Persönlichkeit des greisen Siegers von Novara war und ist, hier werden zahlreiche Züge erkennbar, welche seine Eigenart, seinen menschlichen und militärischen Wert noch näher bringen und bisher unbekannt waren.

Wir lernen ihn vor Allem in seinem Verhältnisse zu einer Zeit kennen, welche uns wie eine fremde oder versunkene Welt anmuthet. Seine Eindrücke über das Leben im damaligen Truppendienste, über das Thun und Treiben in den Hauptquartieren der Lacy's, Laudon's, Beaulieu's, Melas' und Alvinzy's, wobei es offenbar wird, wie sehr er seine Zeitgenossen schon als Jüngling und dann als Mann, da er seine Erinnerungen niederschrieb, geistig überragte, kennzeichnen ihn und seine Zeit. Hierin ist ein Capitel militärischer Kulturgeschichte geboten, welches unsere Literatur geradezu bereichert und um so wertvoller ist, als aus den Tagen von Rivoli, Ulm und Marengo wohl eine Menge trockener Erzählungen

von Operationen, aber unseres Wissens gar keine anschauliche Schilderung des inneren Armeelebens — insofern sie eben die österreichische Armee betreffen würde, übrig ist. Radetzky's Schilderung der aus dem Cordon-System hervorgehenden Erscheinungen z. B. ist höchst anschaulich; sein Urtheil über Personen scharf, und es macht den Eindruck unerbittlicher Sachlichkeit; es ist in vielen Fällen auch durch spätere Schicksale und Thaten des Geschilderten bekräftigt. Durch die Bemerkungen über das heikle Verhältnis zu den russischen Verbündeten und besonders zu Suwarow wird neues Licht auf bisher unerklärte Vorgänge des Jahres 1799 geworfen u. s. w.

Eine so knappe, inhaltsreiche und durchwegs fesselnde Schrift kann und soll diese Anzeige auch nicht in den Hauptumrissen darlegen. Man soll sie lesen, und die Kritik darf sich nur insofern daran wagen, dass sie gebürend darauf aufmerksam macht. Hoffentlich wird diese Abhandlung in den mehr in Händen der Armeeglieder befindlichen Zeitschriften abgedruckt werden.

Der folgende Aufsatz: „Zur Geschichte der Ereignisse in Bosnien und Montenegro im Jahre 1853, von Hauptmann R. Gerba, ist eine wohlgeordnete Darstellung und nicht bloss ein Quellenbeitrag; der Aufsatz ist interessant und zeitgemäss.

Hauptmann Duncker bringt Documente und Quellen zur Geschichte des ersten schlesischen Krieges 1741 in der Form einer zusammenfassenden Erzählung, vieles nach ungedruckten Archivquellen; Oberst Wetzer eine ebenso basirte Darstellung des Feldzugs am Ober-Rhein im Jahre 1638 und der Belagerung von Breisach, welche die Werke von Röse und Droysen nach österreichischen Quellen ergänzt.

Mit eigenen Seitenzahlen folgt zum Schlusse endlich der III. Theil der Kriegs-Chronik Österreich-Ungarns.

Der Band zählt 384 Seiten, 4 Tafeln und zeigt eine ernste, tüchtige Arbeit, ein kräftiges wissenschaftliches Streben im Kriegs-Archiv und grosse Befähigung der Mitarbeiter. Während die 1., 2. und letzte Abhandlung trefflich für den weiteren Kreis der mit Kriegsgeschichte sich befassenden Armee-Angehörigen passen, wenden sich die 3. und 4. (Duncker und Wetzer), also die Hälfte des Buches ausschliesslich an den Historiker vom Fach. Dieser Umstand hat uns zu dem grössten Theile der obigen Betrachtungen angeregt.

— B. —

***Bibliothèque internationale d'histoire militaire.** Tome I. Précis des campagnes de Gustave Adolphe en Allemagne (1630—1632). 8. LXXXI und 216 Seiten. Bruxelles 1887. C. Muquardt.

Das Programm dieses nunmehr mit dem Bande I vorliegenden Sammelwerkes, von welchem übrigens schon die Bände IX, XVI und XXII[1]) veröffentlicht worden sind, wurde bereits bei Besprechung des Bandes IX umständlich dargelegt. Dasselbe erhält in dem gegenwärtigen Band I insofern eine Ergänzung, als diesem ein bibliographischer Index vorangestellt ist, aus welchem die meistens gut gewählten Quellen zu ersehen sind, auf Grund welcher die Bearbeitung jedes einzelnen Bandes des ganzen Werkes stattfindet.

Rücksichtlich der Schilderung der Feldzüge Gustav Adolphs 1630—1632 in Deutschland selbst muss aber gesagt werden, dass dieselbe den Bedürfnissen nach einer allgemeinen, vorwiegend kriegshistorischen Orientirung entsprechen dürfte, denn der Verfasser schreibt klar und leichtverständlich, ermöglicht einen ausreichenden Einblick in jede Phase des Krieges, bringt gute Angaben über die Organisation, Formation und Bewaffnung der gegnerischen Heere und ist anerkennenswert leidenschaftslos und unparteiisch. — R. R. —

[1]) Besprochen im Kritischen Anzeiger des „Organs", Band XXXII, Seite 56 und Band XXXIV, Seite 21 und 118.

***Der deutsch-dänische Krieg 1864.** Herausgegeben vom grossen Generalstabe; Abtheilung für Kriegsgeschichte. II. Band. Mit 8 Plänen, 4 Skizzen in Steindruck und 5 Textskizzen. Berlin 1887. Mittler & Sohn.

Dieses bedeutende Werk, dessen I. Band unlängst im „Organ“ besprochen wurde[1], ist nun abgeschlossen. Es schildert die Arbeiten und Kämpfe vor Düppel und die Einnahme der dortigen Schanzen (18. April), dann den Übergang auf die Insel Alsen (29. Juni). Die Ereignisse der Zwischenzeit, welche ausser dem Seetreffen bei Helgoland (9. Mai) und der Räumung Fridericia's (29. April) nichts Interessantes darbieten, und das Nachspiel der Operationen bis zum Friedensschlusse (30. October) und bis zur Räumung Jütlands, füllen den Rest des 586 Seiten starken II. Bandes.

Es ist dem Österreicher sehr schwer, das Buch mit ganz ruhigem Gemüthe, mit ganz freiem Blicke zu Ende zu lesen. Der Mensch verzeiht nichts so schwer als Vorzüge eines anderen, besonders wenn dieselben zu seinem Nachtheile ausschlugen und wenn der Vorzug in einer, wenn auch noch so legalen und nützlichen, aber nicht angenehm anmuthenden Eigenschaft, oder in einer besonderen Geschicklichkeit beruht. Und die preussische Politik war 1864 ausserordentlich geschickt. Die verflossenen 23 Jahre sind für diejenigen, welche das Jahr 1864 mitlebten, kein hinreichender Zeitraum, um all' dasjenige vergessen zu können, wozu eigentlich der Feldzug 1864 nicht bloss die Einleitung, sondern auch die bewusste, planmässige Vorbereitung gewesen ist, und die vorliegende klare Darstellung bringt dies Alles überdies wieder recht vor Augen; nicht in gehässiger, aber offenbar in jener Weise, wie sie den aus der Actenlage auf die Bearbeiter übergegangenen Stimmungen entspricht. Mit dem Betreten Jütlands durch die Verbündeten scheint damals der Zwiespalt wenigstens im Keime begonnen und mit jedem weiteren Schritte sich, wenn auch versteckt, entwickelt zu haben. Die beiden Bundesgenossen boten nach Veile das Bild, dass der eine immer kühner zufahren, der andere immer eifriger bremsen wollte; und der Artikel des Friedensschlusses, so wie jener der Karlsbader Abmachungen, dass Schleswig-Holstein beiden Verbündeten zur gemeinschaftlichen Verwaltung abgetreten werden sollte, war die Knospe, woraus Sadowa entsprang.

Kant's erster Präliminarartikel zum ewigen Frieden lautet: „Es soll kein Friedensschluss für einen solchen gelten, der mit dem geheimen Vorbehalt des Stoffs zu einem künftigen Kriege gemacht worden.“ Nach dieser Theorie war der Wiener Friede bloss ein Waffenstillstand vor einem Kampfe mit gewechselten Parteien.

Der Soldat schlechtweg, also nicht gerade der dänische und österreichische, findet an diesem Buche hohes Vergnügen. Die Persönlichkeiten Moltke's und des Prinzen Friedrich Carl treten sehr hübsch und effectvoll hervor; der Erstere durch seine Denkschriften bei mehreren Anlässen, welche vermöge ihrer krystallenen Klarheit, ihres sachlichen Inhalts und ihres Gefüges der classischen Militärliteratur angehören; der Letztere durch seine urgesunden, militärischen Ansichten, sein markiges bewusstes Auftreten und hauptsächlich durch seine Dispositionen zum Düppelsturm. Dass die nicht kriegsgewöhnte preussische Armee sich so rasch der anfänglichen Unbehilflichkeit entledigte; dass die Commandeurs so rasch zu Selbständigkeit und voller Entschlossenheit gelangten, der Prinz hatte ohne Zweifel ebensoviel Verdienst daran, wie Moltke, welcher zuerst von Berlin aus die bewegenden Drähte zog und dann, als die preussischen Streitkräfte bedeutend gewachsen waren, in's Hauptquartier persönlich eintrat (2. Mai).

Es ist dankenswert, dass nebst den Ereignissen auch noch der Werdeprocess gewisser Operationen und der Meinungsaustausch über gewisse nicht ausgeführte Pläne erzählt werden: nämlich die geistige Vorbereitung eines Überganges nach Fünen (unterblieben wegen Weigerung Österreichs) und nach Seeland, also mit der Absicht gegen Kopenhagen (durch den Friedensschluss

---

[1]) Band XXXIV, Seite 67.

entbehrlich geworden). Es wäre schade gewesen, die sehr klaren und interessanten Denkschriften hierüber, im Dunkel der Archive zu lassen. Schliesslich mag auch Dänemark aus den kühnen Plänen des fast schifflosen Preussen von 1864 einen Schluss ziehen, was Deutschland in einem neuen Kriege nunmehr mit seiner ziemlich entwickelten Flotte thun könnte und wollte.

Das Buch ist lehrreich. Es liesse sich manche Kriegsspiel-Aufgabe den Kriegstagen von 1864, welche sich schon wegen ihrer geringeren, leicht zu übersehenden Dimensionen hiezu darbieten, entnehmen. Die Änderungen, welche die Neubewaffnung im Gange jener Gefechte hervorgebracht hätte und daher in der Fassung künftiger Dispositionen hervorbringen muss, zu erkennen, würde den Zweck dieser Übungen bilden.

Es fällt auf, dass die Preussen weder bei Düppel noch auf Alsen einen richtigen Gebrauch vom Hinterladegewehr gemacht und daher den Dänen verhältnismässig weniger Verluste beigebracht haben, als uns im Jahre 1866. Das Werk erkennt an (Seite 708), dass das an sich unbedeutende Gefecht bei Lundby am 3. Juli das einzige gewesen sei, in welchem das Gewehr zur sichtlichen Wirkung kam. „Der Erfolg liess erkennen,“ heisst es, „zu welcher Bedeutung diese Waffe in der Hand gut geschulter und sicher geleiteter Truppen in einem grossen Kriege gelangen müsste.“ Eine Abtheilung von 109 Mann streckte dort mit drei Salven auf 200—120*m* und mit Verfolgungsfeuer 88 Mann nieder; die Preussen hatten bloss 3 Verwundete. Dies kleine Gefecht wurde von den Preussen nicht übersehen. Es gab Veranlassung zu Massregeln, welche später bei Skalitz und Sadowa sich äusserten. Das kühne und etwas verworrene Drauf und Dran bei Düppel aber, wenn es auch von österreichischen Officieren beobachtet wurde, konnte über das Zündnadelgewehr keine Anhaltspunkte geben. So erklärt es sich, dass unmittelbar nach diesem Feldzuge die Neubewaffnung und die Nothwendigkeit, bis zu ihrer Durchführung jedem Krieg auszuweichen, nicht so selbstverständlich schienen, als man jetzt nach der Hand annehmen möchte. Auch für das Aufgeben des geschlossenen Bajonnett-Angriffs mit ganz geringer Vorbereitung durch Infanteriefeuer, welcher uns 1866 so sehr geschädigt hat, bot sich im Jahre 1864 kein zwingendes Anzeichen. Der Anlauf bei Oberselk, Översee, Veile hat ja Erfolg gehabt; dieser aber hat uns ermuthigt und erfreut und hat uns das 1859 verminderte Prestige wiedergegeben. Ja noch mehr! Die Hauptaction der Preussen, der Düppelsturm, schien auch nicht viel anders verlaufen zu sein. Wir sagen „schien“, weil diesem schneidigen Bajonnettanlauf denn doch eine fünfwöchentliche Vorbereitung durch Schaufel und überlegene Artillerie vorausgegangen war.

Die deutsche Armee hat nun an den Darstellungen von 1864, 1866 und 1870/71, welche in gleichartiger, gediegener Form, in gleich vornehmer, sozusagen monumentaler Haltung und durch ihre innige Beziehung zu einander, ein einiges Ganzes bilden, eine Geschichte jener denkwürdigen Epoche, welche ihrer würdig ist.

Sollte uns der Wille des Monarchen eines Tages wieder an die Seite unserer ehemaligen Verbündeten und späteren Gegner stellen, damit wir mit ihnen, diesmal ohne geheimen, eifersüchtigen Widerstreit, gleiche Ziele zu gemeinsamem Besten erstreben, so gönne uns das Schicksal ebensolche Erfolge und eine ebenso würdige Nachrede. — B. —

***Kritische Rückblicke auf den russisch-türkischen Krieg 1877/78.** Nach Aufsätzen von Kuropatkin, damals Chef des Stabes bei General Skobelew, jetzt General im kais. russischen Generalstabe, bearbeitet von Krahmer, Oberstlieutenant im kön. preussischen Generalstabe. Neue Folge. 2. Heft (des Werkes 6. Heft). Die Blokade Plewna's mit 2 Plänen. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn.

Von diesen Heften übertrifft bis jetzt jedes folgende die früheren an Wichtigkeit und an lehrreichem Inhalte. Während das 1. Heft der neuen Folge, welches jüngst im Organ (XXXIV. Band, Seite 122) besprochen wurde, haupt-

sächlich in die Beschaffenheit der russischen Armee im Jahre 1877, einen tiefen und geradezu überraschenden Einblick gestattete, bietet das neueste unter anderen einen ganzen Cursus über Feldbefestigung, über Vertheidigung von Feldschanzen und einer ausgedehnten befestigten Stellung, wie man ihn conciser, überzeugender und einleuchtender kaum denken kann, weil eben alles zu Schildernde und zu Erklärende in die Erzählung der Ereignisse im Lager und vor dem Lager von Plewna verflochten, das Allgemeine dadurch am Besonderen dargestellt und durch die Thatsachen selbst treffend und kurz kritisirt wird. Das vom k. k. technischen und administrativen Militär-Comité im Jahre 1879 ausgegebene, die türkischen Feldbefestigungen behandelnde Heft, erhält hiemit eine Vervollständigung, welche dem Studium gewiss zu statten kommen wird.

So gross die Versuchung ist, aus der Fülle des gebotenen fortificatorischen Details recht viel herauszugreifen und in diese Anzeige aufzunehmen, müssen wir derselben doch gänzlich widerstehen. Die Kuropatkin'schen Schriften muss man lesen, ganz lesen, und die Besprechung darf sich nicht erlauben, durch einen schliesslich doch unvollkommenen Auszug einen oder den anderen Leser vom Lesen des Ganzen abzuziehen.

Dass Kuropatkin das Tracé der in der Kriegsgeschichte einzig dastehenden, 35*km* im Umkreise messenden, improvisirten Lagerfestung um Plewna nicht so genau zu geben weiss, als es wünschenswert wäre; dass die Skizze derselben (im vorigen Hefte) auch auf einem etwas mangelhaften Plan basirt, ist schade. Aber es kommt ja hierauf nicht so sehr an. Hiezu braucht es für einen geschulten Stab keiner Vorbilder, keines historischen Beispiels. Aber gewisse technische — fast möchte man sagen — Erfindungen der Türken kann man wohl nützen, man kann aus ihnen Fingerzeige gewinnen. So wurde bei Plewna zum erstenmale das Tracé und das Profil von Feldschanzen, aber auch die Anordnung der Werke mit Rücksicht auf Etagenfeuer im grossen Massstabe entworfen; auch für die Anordnung der Traversen und der Winterunterkünfte sind hübsche Beispiele vorhanden. Lehrreich ist auch die Verwendung der Artillerie beiderseits und überraschend der minimale Erfolg der russischen trotz einer grossartigen Anwendung von vorbestimmten Salven auf Ein Object bis zu 96 gleichzeitigen Schüssen.

Über den Mangel einer strategischen Idee bei den Türken ist oft geschrieben worden. Der Kampf um Plewna war schliesslich doch nur ein Kampf um Zeitgewinn, da ja jede taktische Offensive der Türken aus Plewna heraus bis zum Augenblicke der Übergabe — und da wollte wohl Osman Pascha bloss die Waffenehre retten — unterblieb. Zeit gewinnen kann man vernünftigerweise bloss für eine That. Da eine solche gar nicht geplant war, auch an anderen Punkten nicht versucht wurde, so haftet dem Verhalten bei Plewna etwas Räthselhaftes an, welches auch ein interessanter Brief Osman's an den Sultan und die Befehle des Sultans nicht aufzuklären vermögen. Lehrte uns die Geschichte und der Charakter des Islam nicht die hervorragende Tüchtigkeit und Befähigung der Mohamedaner für verzweifelte Aufgaben, gleichsam ihr Genie für verlorene Posten, für fruchtlose Aufopferung, so würde uns das Heft Kuropatkin's mit staunender Bewunderung erfüllen. Das Verhalten der Türken bei einem Drittel der Verpflegung, in einem verschanzten Gefechtsfelde, welches monatelang von mehr oder weniger Geschossen der Russen unbehaglich gemacht wurde, mit einigen Tausend unbegrabener, verwesender Leichen durch 40 Tage als verderbliche und sehr nahe Nachbarn vor der Front — eine solche Lage u. z. ohne jede positive Aussicht, kann nur Mohamedanern zugetraut werden. Die Russen, in ähnlicher Lage, hatten doch die begründete und feste Hoffnung auf einen schliesslichen Erfolg der mehr leidens- als verlustreichen Blokade.

Auch dieses Heft tadelt wieder Fehler des russischen Hauptquartiers, aber auch mancher Unterbefehlshaber. Nur durch Umstände, welche Kuropatkin nicht genau erwähnt, vielleicht durch Umstände des Terrains, der schlechten Communicationen, vielleicht durch Kartenmangel oder Mängel im Innern der Heereskörper und Truppenkörper, vielleicht auch durch eine dauernde moralische Einbusse seit dem 12. September, erklärt man sich den Verlauf der Zuschübe der Türken. Ihre schwerfälligen Verpflegungs-Colonnen sind im October alle durch die russischen Blokade-Truppen hindurchgekommen und noch dazu mit geringem Verluste, bis endlich am

24. die Strasse nach Sophia bleibend in die Hände der Russen fiel. Auch die Commando-Verhältnisse vor Plewna waren und blieben bis zum 16. November misslich. Todleben, welcher bekanntlich nach den Unglückstagen vom 11. und 12. September als „Gehilfe des Commandeurs der Westarmee-Abtheilung" (4. October) in eine etwas unklare Stellung kam, aber seinen Plan: „kein neuer Sturm, kein festungsmässiger Angriff; sondern eine dichte Blokade mit dem Zwecke, die feindliche Armee schliesslich gefangen zu nehmen", dennoch mit Zähigkeit zur Ausführung brachte, hatte gegen das Verwischen der Befehlssphären anzukämpfen.

Todleben's Plan hat Anfechtungen erlitten. Auch Kuropatkin ist nicht damit einverstanden. Er weist ihm jetzt, nach dem Tanze, falsche Grundlagen des Calculs über Osman's Stärke und über seine Lebensmittel nach; er kommt immer wieder auf die allzu grosse Vorsicht, auf den Nachtheil principieller Thatlosigkeit, auf den Mangel jeder offensiven Tendenz Todleben's zurück.

Man mag darüber urtheilen, wie man will; Todleben hat aber den Erfolg mit geringen Verlusten wirklich errungen, kann auf berühmte Muster, auf Paris und Metz (1870/71) hinweisen und mag bei der am 27. September beobachteten Stimmung der Truppen erkannt haben, dass man neue und schwere Opfer vorerst nicht von ihnen fordern dürfe. Die grossen Verluste bei der Einnahme von Gornyi-Dubnjak (24. October), wodurch die Blokade erst wirksam wurde, scheinen Todleben recht zu geben.

Sehr interessant und wohl neu ist die Mittheilung über die Vorgeschichte des am 15. November angetretenen Gurko'schen Balkanzuges, welcher der Anregung Gurko's unmittelbar entstammte und von dem bis zur Hartnäckigkeit an dem Hauptplane festhaltenden General Todleben vergeblich bekämpft wurde. Interessant ist auch, dass der Fortifications-Meister Todleben es nicht verschmähte, Normaltypen für Befestigungen der Blokadelinien hinauszugeben, welche die türkischen Anlagen zum Muster nahmen.

Die Russen kamen endlich zu 48 geschlossenen Werken, 52 Batterien, 68*km* „Laufgräben", welche, an einer Stelle 40 Schritt, an anderen 5—900 Schritt, von der türkischen Nordfront endlich 2.600 Schritt entfernt waren. Kuropatkin nennt alle diese Werke „schwach", er hebt den Mangel der Hindernisse und der Sturmfreiheit hervor. Hingegen ist die mangelnde Sturmfreiheit aller türkischen Werke, welche aber doch einen monatelangen Widerstand erlaubte und der Ersatz der Sturmfreiheit durch zwei- und dreigliedriges Feuer einzuwenden. Die ungeheure Ausdehnung der Terrain-Verstärkungen, die Minimal-Besatzung derselben durch 72 Bataillons und die durch die 52 Batterien nicht bedingte, aber thatsächlich eingetretene Zersplitterung der Artillerie wird tadelnd hervorgehoben. Fast scheint es, als sei das Urtheil Kuropatkin's nicht ohne Abneigung gegen den General Todleben. Sie mag geherrscht haben; denn die Berufung dieses Greises nach Plewna, um dort den von Anderen mit vereinten Kräften in den Sumpf gefahrenen Karren wieder herauszuziehen, hat ohne Zweifel das Selbstgefühl und die Eitelkeit Vieler, am meisten aber jener verletzt, welche sich fähig und muthig genug wussten, an seiner Stelle und vielleicht mit rascherem Erfolge zu wirken. Skobelew und Gurko sind hier vor allen Anderen gemeint.

Alles, was Intendanz-Dienst betrifft, erscheint auch nach der Schilderung dieses Heftes durchwegs elend.

Die Anordnungen Todleben's, welche er vor dem letzten Durchbruchsversuch, oder besser gesagt vor dem Anstandskampfe Osman Paschas am 10. December ausgab, bilden zusammen eine classische Defensivmassregel — aber auch nur diese. Es ist auffallend, dass von einem allgemeinen Vorrücken in die Flanken und in den Rücken Osman Paschas, sobald und insofern die Werke von seinen Truppen verlassen würden, was ja geschehen musste, wenn ein Durchbruchsversuch stattfinden sollte, gar nicht die Rede ist. Einzelne Commandanten haben ohne Befehl verlassene Werke besetzt, aber jenes, allerdings mögliche, Kesseltreiben wurde unterlassen.

Politisch interessant sind die, nicht eben freundlichen Streiflichter, welche auf das Verhältnis zu den rumänischen Bundesgenossen geworfen werden. Geringschätzung von der russischen Seite scheint Überhebung bei den Rumänen und

dies eine gegenseitige Abneigung hervorgerufen zu haben. Kuropatkin drückt dies in Worten aus, welche den bitteren Kern nicht eben versüssen.

Die Plewna-Episode wird ewig denkwürdig bleiben. Ist auch viel Misserfolg und Unglück, sowie eine gewisse Unbeholfenheit im Felddienste zutage getreten, so leuchtet anderseits aus diesem für beide Theile düsteren Capitel der Kriegsgeschichte beiderseits so viel Hingebung, Treue, Ehrliebe, zähe Pflichterfüllung, Muth und Geduld hervor, dass kein Soldat den Namen „Plewna" ohne Ehrfurcht und Bewunderung nennen kann. — B. —

***Der nächste deutsch-französische Krieg.** Eine militärisch-politische Studie von L. Koettschau, Oberstlieutenant a. D. Strassburg im Elsass. R. Schultz & Comp. I. Theil 1886, II. Theil 1887.

Das vorliegende Werk ist nicht, wie der Titel und der Zeitpunkt seines Erscheinens glauben machen könnten, eine Gelegenheits- oder Flugschrift, welche mit der, vorläufig wieder gebannten Gefahr des Ausbruches eines neuen Krieges zwischen Deutschland und Frankreich auch ihre Bedeutung verloren hat. Es ist vielmehr eine sehr gediegene, verdienstliche und lehrreiche Arbeit, der, soweit bei dem raschen Wechsel unserer Zeitverhältnisse von Dauer die Rede sein kann — ein bleibenderer Wert innewohnt. Sie bildet eine, mit grosser Objectivität, Gründlichkeit und Sachkenntnis geschriebene Studie über alle jene politischen, intellectuellen, moralischen und militärischen Factoren, deren Zusammenwirken einerseits das gegenwärtige Verhältnis beider Völker zu einander, anderseits den Ausbruch und Charakter eines nachmaligen Krieges derselben bedingen.

Das Streben der Franzosen nach Wiederaufrichtung der Rheingrenze, nach einer Revanche für Sédan, nach Wiedererlangung der Préponderance in Europa; der Drang der Armee nach Wiederherstellung ihres hohen Rufes in einem neuen Kampfe; die grossartigen Vorbereitungen für denselben durch die völlige Neuorganisation der Armee und der Landesvertheidigung, durch den Bau zahlreicher strategischer Bahnen, sowie der Befestigungen an der Nordostgrenze und vor Paris; die Wühlereien der Patriotenliga, die Erregbarkeit des französischen Volkes, die Unbeständigkeit seiner Regierungen und, dem gegenüber, die feste Entschlossenheit Deutschlands, die Friedensverträge vom Jahre 1871 in vollem Umfange aufrecht zu erhalten und mit dem Schwerte in der Hand sein gutes Recht zu schützen, werden als die Gründe der seit Jahren bestehenden, einen Kriegsausbruch in nahe Aussicht stellenden, halben Kriegsbereitschaft beider Völker erklärt.

Die Berechtigung des Trachtens nach der Wiederherstellung der Rheingrenze, nach einer Revanche für Sédan wird an der Hand historischer Belege, — einem Auszug aus der Geschichte des Elsass, einem Hinweis auf Jena — untersucht und negirt.

Das Streben der Armee nach Gelegenheit zur Bethätigung ihres gehobenen Wertes im Kampfe mit dem vormaligen Sieger wird als eine natürliche Folge des beispiellosen Unglücks der sieggewohnten französischen, des unvergleichlichen Erfolges der deutschen Waffen 1870/71 anerkannt. Die Möglichkeit des Ausbruches neuer Feindseligkeit wird im Hinblicke auf die politischen und gesellschaftlichen Verhältnisse beider Länder und auf deren Stellung zu den übrigen Staaten Europas untersucht; insbesondere aber wegen des häufigen Wechsels der bestimmenden Factoren in Frankreich, als naheliegend bezeichnet. Die umfassenden Vorbereitungen der Franzosen für diesen Kampf endlich werden eingehend gewürdigt, anerkannt und zum Ausgangpunkte von lehrreichen Betrachtungen über den muthmasslichen Charakter eines nochmaligen deutsch-französischen Krieges genommen.

Dabei ergeht sich der Verfasser keineswegs in unfruchtbaren Hypothesen, sondern basirt seine Ansichten auf die übersichtlichen Angaben, welche er über die Organisation der französischen Land- und Seemacht gibt, auf eine genaue Beschreibung der Grenzlande, ihrer geographischen Beschaffenheit und plan-

mässigen Ausstattung mit Bahnlinien und Befestigungen, endlich auf eine gründliche Kenntnis der, all diese Vorbereitungen erläuternden oder kritisirenden (selbst auch der Revanche-) Literatur.

Da diese nicht immer die Grenzen jener Zurückhaltung beobachtet, welche in anderen Ländern bei der Behandlung von Verhältnissen geübt wird, welche mit den planmässigen Kriegsvorbereitungen zusammenhängen, so war der Verfasser in der Lage, an der Hand vornehmlich zweier Werke („Avant la bataille“ und „Pas encore“) über viele hieher gehörige Erscheinungen ebenso umfassende, als eingehende Daten zu liefern.

Sind diese Angaben allein schon von besonderem Interesse, so ist die Beschreibung „des Schauplatzes eines nächsten deutsch-französischen Krieges“, welche sich nicht nur auf die dem Verfasser wohlbekannten Grenzlande, sondern auch auf die „Küsten Deutschlands und Frankreichs“ erstreckt, sehr wertvoll und auch jener Theil des Buches sehr schätzenswert, in welchem, bei Besprechung der „den Verlauf des Krieges bedingenden Verhältnisse“ die hervorragendsten allgemeinen Änderungen in Bewaffnung und Kampfweise der Heere, in Zusammensetzung und Gebrauch der maritimen Streitmittel, im Befestigungs-, Luftschifffahrts- und Artillerie-Ballonwesen etc. besprochen werden.

Der Leser findet somit keineswegs eine einseitig „politisch-militärische, d. h. strategische“ Betrachtung über einen Zukunftskrieg zwischen Deutschland und Frankreich, sondern eine reiche Fülle wertvollen Materials zur Kenntnis der beiden Gegner, ihrer Kampfmittel und des muthmasslichen Kampf-Terrains, sowie eine zusammenfassende Darstellung über alles Neue und Werdende auf den verschiedensten Zweigen der Kriegskunst, -Wissenschaft und -Technik.

Dass dieser reiche Stoff im besonderen Hinblicke auf den jüngst erwarteten Ausbruch eines neuen grossen Krieges zusammengestellt und veröffentlicht wurde, schmälert den Wert des geistvollen, von warmer Vaterlandsliebe überquellenden Werkes nicht nur durchaus nicht, sondern erhöht denselben, da das allgemein Wissenswerte durch Beziehung auf einen besonderen Zweck das Interesse der Actualität gewinnt. — Hauptmann Franz Rieger. —

***Kampfbereitschaft (La veillée des armes).** Von H. Barthélemy. Autorisirte Übersetzung von J. M. Hannover 1887. Helwing.

Barthélemy ist ein Mitglied der französischen Patriotenliga und predigt den Rachekrieg gegen Deutschland. Im Vorjahre hat er ein grösseres Werk „Avant la bataille“ geschrieben, welches bis nun neun Auflagen erlebt hat. Der Major a. D. Wachs („Vor der Schlacht“, Entgegnung aus dem deutschen Lager) hat darauf geantwortet. Weil das grössere Werk Barthélemy's in's Deutsche nicht übersetzt worden ist, so bringt man jetzt die Übersetzung der vorliegenden Schrift, welche wieder nichts anderes ist, als ein von Barthélemy für „den Landwehrmann“ verfasster Auszug aus dem ersten. Der Leser hat dabei zwei Vortheile: er versteht nunmehr die Wachs'sche Entgegnung besser und erhält eine Musterkarte der in Sachen der „Revanche“ in Frankreich gangbaren Verbalinjurien. Nebenbei ist auch noch zu entnehmen, dass eine sehr grosse Schichte der französischen Bevölkerung nicht recht heran will, weil Barthélemy seine ganze Schrift polemisch fasst. Hätte er das Gefühl, zu Überzeugten und Wollenden zu reden, müsste das Heftchen völlig anders gehalten sein. Es scheint, dass man eben in Frankreich *a*) den Frieden liebt, *b*) der Beschaffenheit des Soldaten nicht recht traut, *c*) die relative Tüchtigkeit des französischen Officiers anzweifelt; *d*) nicht ganz von der Sicherheit der Mobilisirungsvorsorgen überzeugt ist und *e*) die Kriegführung der Preussen, wegen ihrer 1870 bewiesenen Überlegenheit noch immer scheut. Diese Zweifel und Gemüthsbewegungen werden durch je einen Abschnitt bekämpft.

Man muss diese Schrift nicht mit preussischen Augen lesen; denn sie erschiene dann als eine rohe Insulte und als nichts weiter. Besonders müsste der

erste Abschnitt, welcher im Allgemeinen den Krieg plausibel machen will, als ein Stück rohster Volksrednerei, als ein Muster der Lüge und Verdrehung erscheinen. Versetzt man sich aber in das Fühlen und Denken eines Theiles der Franzosen, so ändert sich das Bild. Wenn Barthélemy fühlt, was er sagt, — und man hat ohne nähere Indicien nicht das Recht, das Gegentheil zu behaupten — so thut er nichts anderes, als was überall und vor jedem Kriege geschieht. Er macht Stimmung. Er reizt auf. Er und seine Genossen wollen den Krieg und sie versuchen, ihren Willen zu verpflanzen, zu verallgemeinen.

Die weiteren Abschnitte sind zumeist für einen Franzosen recht löblich. Sie versuchen, das Vertrauen zu heben, und werden dadurch Niemandem mehr nützen, als der französischen Armee selbst, in welcher ein skeptischer Sinn herrscht und wo man den Höheren ziemlich scharf kritisirt. Dass die französischen Mobilisirungs-Instructionen ganz offen, bis in's Einzelne und sehr sachgemäss dargelegt werden, deutet auf officiöse Beihilfe oder Duldung, weil ja sonst ein Process wegen Landesverrath unbedingt folgen müsste. Streng genommen ist diese Veröffentlichung kein Unglück und liesse sich auch als Regierungsmassnahme rechtfertigen, wenn etwa die Hebung des Vertrauens wichtiger schiene, als die Geheimhaltung einer Vorsorge, welche ja in einer oder der anderen Form bei den meisten Armeen gepflegt wird und daher im Grossen und Ganzen gar kein Geheimnis mehr ist. Die allgemeine Mobilisirungsnorm ist nicht das Allergeheimste, sondern die einzelnen Abweichungen nach Ort und Umständen. Von diesen hängt der Zeitpunkt der vollen Schlagfertigkeit ab. Allerdings überrascht es, die Tageseintheilung eines mobilisirenden Regimentes in einer Broschüre aller Welt verkündet zu sehen.

Wenn man seit sechzehn Jahren die ungeheure Geldverschwendung für den Militärdienst in Frankreich beobachtet, so kann man den bis heute währenden Frieden durch etwa mangelhafte Rüstung nicht erklären. Materiell wäre Frankreich längst bereit gewesen, und ein Land, welches wirklich so zornig wäre, als diese Broschüre machen möchte, hätte schon vor zehn Jahren gekämpft. Dass heute, nach vollen sechzehn Jahren, erst auf polemischem Wege Kriegslust angefacht oder anzufachen versucht wird, beweist, dass die Kriegsfreunde nicht zahlreich und nicht mächtig sind. Es ist misslich, zu prophezeihen. Eingetroffene Vorhersagungen werden vergessen, nicht eingetroffene verlacht, — aber wir haben den Eindruck, dass ein deutsch-französischer Krieg nicht bevorstehe. Erst wenn das Kriegsgeschrei enden wird, dann mag Deutschland sich vorsehen.

— B. —

***Die Luftschiffahrt in ihrer neuesten Entwicklung.** Von Hermann Moedebeck, Premier-Lieutenant in der Luftschiffer-Abtheilung. Mit 16 Abbildungen und 4 Plänen. Berlin 1887. E. S. Mittler.

Die Schrift bildet den etwas erweiterten Inhalt eines vom Verfasser zu wohlthätigem Zwecke im März dieses Jahres gehaltenen Vortrages.

Dieser Veranlassung entsprechend, ist auch der Stoff in vorwiegend erzählender Form gehalten und orientirt in recht anregender, leicht verständlicher Weise über die Geschichte und die neueste Entwicklung der Luftschiffahrt.

Theoretische Auseinandersetzungen sind durchwegs vermieden.

Die Versuche Giffard's, Dupuy de Lôme's, Haenlein's und Tissandier's, vorwiegend aber die bahnbrechenden Errungenschaften der französischen Luftschiffer-Capitäns Renard und Krebs werden objectiver Würdigung unterzogen.

Kurz berührt sind auch die bezüglichen Bestrebungen in den verschiedenen europäischen Staaten und ihre Antheilnahme an der Lösung der aëronautischen Probleme.

Den Schluss bildet eine allgemeine Erläuterung der in der Flugtechnik besonders bevorzugten Principien. — Hauptmann V. Fiebich. —

***Le pigeon voyageur et les colombiers militaires.** Par M. F. Gigot, sous-lieutenant porte-drapeau, au 2me chasseurs à pied, Mons (Belgique). Bruxelles.

Der Verfasser, dessen Schrift „La science colombophile" wir bereits gewürdigt haben, bietet in der vorliegenden Broschüre eine ausgedehntere Arbeit, welche in übersichtlicher und knapper Darstellung zahlreiche, praktisch sehr beachtenswerte Angaben enthält.

Der Stoff ist in zwei Hauptabschnitte gegliedert, deren erster allgemeines, der zweite jedoch vorwiegend militärisches Interesse bietet, da in demselben die besonderen Anforderungen und Bedingnisse für den Militär-Brieftaubendienst im Kriege erörtert werden. Als Beispiel wird der Entwurf eines Correspondenz-Systems durch Brieftauben für Frankreich und Belgien vorgeführt. Den Schluss bildet die Schilderung der wesentlichsten Krankheitsformen, welchen Brieftauben unterworfen sind, und die Angabe der bezüglichen Heilmittel.

Gigot's Schrift muss als dankenswerte Bereicherung der einschlägigen Literatur bezeichnet werden.

Für eine künftige Neuauflage wäre eine etwas sorgfältigere Correctur des Druckes wohl zu empfehlen. — Hauptmann Fiebich. —

***Anleitung zur Photographie für Anfänger.** Herausgegeben von G. Pizzighelli, k. k. Hauptmann der Genie-Waffe. Taschenformat. 153 Seiten Text mit 70 Holzschnitten. Halle a. d. S. 1887. Druck und Verlag von Wilhelm Knapp, in Wien bei A. Moll.

Dieses Werkchen repräsentirt eine Miniaturausgabe des vor länger als einem Jahre erschienenen grossen Werkes in zwei Bänden „Handbuch der Photographie für Amateure" desselben Verfassers.

Der in photographischen Kreisen so hochgeschätzte Verfasser, welcher als vielseitig und gründlich unterrichteter Fachmann mit den Ansprüchen und Bedürfnissen des Amateurs vollkommen vertraut ist, besitzt in hohem Grade die Eignung, den Freunden der Photographie mit zahlreichen praktischen Rathschlägen und Winken, theils aus dem reichen Schatze seiner eigenen Erfahrungen, theils unter Benützung der Publicationen anderer hervorragender Fachcollegen, an die Hand zu gehen.

Vielseitig geäusserten Wünschen nachkommend, hat nun der Verfasser unter Zugrundelegung des oben erwähnten grossen Werkes die vorliegende kurze Anleitung zum Photographiren für Anfänger zusammengestellt, in welcher in möglichst knapper Form das für den angehenden Amateur Wichtigste und Wissenswerteste sehr anregend besprochen wird.

Der fachliche Inhalt gliedert sich in vier Abschnitte, von welchen der erste die photographischen Aufnahmsapparate behandelt, die diversen Linsen-Combinationen der Objective bespricht und auch die wichtigsten Momentverschlüsse, soweit sich selbe in der Praxis, besonders für Amateure bewährten.

Der zweite Abschnitt erörtert die praktische Durchführung der photographischen Aufnahmen, speciell den Vorgang bei Landschaft- und Personenaufnahmen und macht da wieder insbesondere auf die Wahl der Beleuchtung, um gute Effecte zu erzielen, aufmerksam.

Der dritte Abschnitt behandelt den Negativ-Process, der vierte den Positiv-Process mit den verschiedenen Methoden des Copirens. Ein Anhang berechnet endlich die approximativen Kosten für die erste photographische Einrichtung.

Wir können diesen Leitfaden als erste Anleitung bestens empfehlen, weil der in die Praxis eintretende Laie beim Durchblättern des Werkchens jedenfalls eine klare Anschauung aller Manipulationen gewinnt, zumal auch die Verlagsfirma durch sehr nett ausgeführte Illustrationen zum Verständnis des Textes viel beigetragen hat. — Oberstlieutenant Volkmer. —

***Das reglementsmässige Exercieren im Trupp, in der Compagnie und im Bataillon.** Von F. A. Paris, General-Major a. D. Gera 1887. A. Reisewitz.

Das preussische Exercier-Reglement von 1812 war eine Frucht des im nationalen Unglücke gestählten Selbstbewusstseins, ein wahres Kriegs-Reglement.

Der grosse Korse schrieb auf Helena Memoiren, Europa exercierte! Im zweiunddreissigsten dieser, für Preussen wenigstens, ungestörten Exercierjahre wurde die preussische Infanterie durch ein neues Reglement beglückt. Im tiefsten Frieden erstanden, trug es das Antlitz seines Erzeugers; es enthielt eine Menge sich recht nett präsentirender Spielereien.

Die preussische Infanterie, nach dem Reglement von 1847 gedrillt, besiegte Österreich und Frankreich. Was war natürlicher, als dass die militärische Welt — oder wenigstens doch ein grosser Theil derselben die Überzeugung annahm, Alles, was preussische Infanterie übt, müsse gut und zweckdienlich sein. Preussen selbst wurde in seinem Conservatismus bestärkt. Die Zeit und ihre Literatur wirkten aber auch hier klärend. Sie zeigten, wie verlustreich den Preussen die Siege wurden, eben infolge ihrer Starrheit. Die Vernünftigsten im Heere klagten über das, auf Kosten kriegsgemässer Ausbildung betriebene Friedensspiel, die Befürchtung wurde immer lauter, die Wage des Erfolges könnte im nächsten Kriege gegen einen Gegner, dem man nicht mehr Hinterlader und schnelle Mobilisirung als Überraschung entgegenzustellen vermag, durch den Ballast des Formwesens zum Sinken gebracht werden.

So entstand der Neu-Abdruck des Exercier-Reglements für die Infanterie vom 1. März 1876. Widmet auch dieses Reglement der Formation und Bewegung in drei Gliedern sechzig Seiten, während es doch selbst die Aufstellung in zwei Gliedern ausschliesslich als die Gefechtsaufstellung bezeichnet, hält auch dieses Reglement noch immer am Bataillons-Carré und manchem anderen alten Brauche fest, so enthält es doch auch sehr wertvolle Bestimmungen, welche zumeist der zerstreuten Fechtart und der Ausbildung im Schiesswesen gelten. Seit der Herausgabe dieses Reglements erschienen wiederholt Abänderungen und Ergänzungen, wodurch das Bedürfnis sich geltend machte, alle diese Theile in ein Ganzes zu fassen. Das ist dem Verfasser, General Paris, gelungen. Im Allgemeinen hält sich dessen Arbeit an den Wortlaut der Vorschriften; Vorschläge zu Neuem gibt sie nicht, wohl aber wertvolle Bemerkungen und Erläuterungen in Bezug auf die Ausführung des im Reglement Vorgeschriebenen. Zweiundfünfzig in den Text gedruckte Holzschnitte tragen viel zur Erleichterung des Verständnisses bei.

„Das reglementsmässige Exercieren" ist ein gutes Handbuch für den preussischen Officier und Unterofficier. Den Officier unserer Armee wird das Studium dieses Buches in der Überzeugung bestärken, dass wir im k. k. Exercier-Reglement eine Musterarbeit besitzen, und nicht nothwendig haben, das preussische Reglement zu copiren. — Oberstlieutenant Porth. —

***Die Ausbildung des einzelnen Mannes mit dem Infanterie-Gewehr M. 71/84.** Mit Berücksichtigung der neuesten Bestimmungen zusammengestellt und durch 70 Abbildungen erläutert von H. v. M., Hauptmann und Compagnie-Chef. Berlin 1887.

Diese kleine Broschüre ist eigentlich nichts Anderes, als ein Theil des deutschen Exercier-Reglements; sie behandelt bloss die Gewehr-, Lade- und Feuergriffe mit dem neuen Gewehre auf Grund der hierüber erflossenen neuen Vorschriften. Sonst lässt sich über dieses Büchlein Nichts sagen. Die Praxis in grossem Masse wird zeigen, ob Einiges davon nicht besser und einfacher gemacht werden könnte. — H. . . . th. —

***Ein offenes Wort über die Mängel unserer Ausbildung und Vorschläge zum Besseren.** Von L. — Kassel 1887. Theodor Fischer.

Ein recht „bestechender Titel" — den dieses 104 Seiten umfassende Buch führt. Es sind wohl auf dieses Thema schon viele Bücher geschrieben worden,

mitunter recht gute; zu den letzteren gesellt sich würdig die uns vorliegende Schrift.

Der Verfasser — ohne Zweifel ein deutscher Truppen-Officier und dazu ein Mann der Praxis — legt den Nachdruck seiner Auseinandersetzungen auf den Satz: „Weniger Formendrill — dafür mehr kriegsgemässe Ausbildung.“ Er wiederholt diesen Satz von der Einleitung angefangen bis zum Schlusse durch alle Capitel seines Buches, und wir können ihm nicht Unrecht geben, denn mit diesem Ausspruche sollte sich jeder Militär einverstanden erklären.

Die „Vorschläge zum Besseren“, welche der Verfasser in seinem Buche anregt, knüpfen an die einzelnen Abschnitte des alten preussischen Reglements an. Viele seiner Vorschläge, besonders was die Gefechtsführung betrifft, sind in unserer Armee reglementarisch bereits eingeführt. Ob aber der Verfasser mit anderen dieser Vorschläge nicht zu weit geht? — Wir glauben nicht, dass es in irgend einer Armee zulässig erachtet wird, nach Einreihung der Rekruten der eigentlichen Ausbildungsperiode einen 4—5wöchentlichen Vorbereitungs-Curs vorangehen zu lassen, die Ausbildung selbst bis in den Monat Februar auszudehnen und die meisten Gewehrgriffe, sogar das „Präsentirt“ abzuschaffen, wie dies der Verfasser gern eingeführt sehen würde.

Die Vorschläge über gefechtsmässige Ausbildung der gesammten Mannschaft basirt der Verfasser auch auf die Rangirung der Infanterie in drei Gliedern, worüber sich Gründe dafür und dagegen anführen lassen.

Im Ganzen ist das Buch sehr klar und anregend geschrieben und verdient mit Aufmerksamkeit gelesen zu werden. — H . . . . th. —

***Die französischen Infanterie - Repetir - Gewehre M. 84/85.** Hannover 1887.

Frankreich hat schon im Jahre 1867 die Repetir-Gewehr-Frage berücksichtigt und einige Marine-Abtheilungen mit Samson- und Winchester-Repetir-Büchsen bewaffnet. Seither schlief die ganze Angelegenheit wieder ein; die Armee ersetzte das Chassepot-Gewehr im Jahre 1878 durch das Gewehr-System Gras M. 74, und da erst wurde dieser Gedanke wieder angeregt.

Von den drei Repetir-Modellen, welche die französische General-Inspection der Artillerie im Winter 1877/78 experimentirte, Hotchkiss, Krag und Kropatschek, entsprach das letztere am besten und wurden vorläufig 44.000 Stück von der österreichischen Waffenfabrik in Steyr bezogen.

Die Feuerprobe, welche diese Waffe in Tonkin und bei der Eroberung von Sfax bestand, lenkte die Aufmerksamkeit der Constructeure darauf, und obwohl Frankreich auch Versuche mit anderen Modellen, vornehmlich mit an das Gras-Gewehr anhängbaren Magazinen, nach den Projecten von Werndl, Vetterli u. a. anstellte, decretirte das Kriegs-Ministerium die Bewaffnung der Armee mit dem, nach dem Entwurfe des Obersten Gras verbesserten Marine-Gewehre M. 78. Die in dieser Weise in Chatelleroult adaptirten Gewehre der Landarmee erhielten die Marke M. 84.

Das Jahr 1885 brachte weitere Verbesserungen, worauf die Umänderung der Gras-Gewehre in Mehrlader M. 84 eingestellt und in solche M. 85 verfügt wurde.

Frankreich besitzt demnach zwei wenig von einander verschiedene Systeme von Mehrladern, deren detaillirte Beschreibung das vorliegende, fünf Bogen starke Büchlein enthält. Beide Gewehre haben Vorderschaft-Magazine, Kolbenverschluss und 11*mm* Caliber.

Zum Vergleiche gibt der — ungenannte — Verfasser noch einige ballistische Tabellen beider Gewehre, sowie jener der hervorragendsten europäischen Armeen und erläutert seine Beschreibung durch einfache, aber sehr deutliche (60) Holzschnitte. Interessant ist hiebei die der französischen Instruction entnommene Vorschrift über das Einschiessen der Gewehre und der Auszug, bez. die Übersetzung der Instruction „pour le combat“, welche die Abgabe der verschiedenen Feuerarten nach reglementarischer Bestimmung und die hiezu angewendeten — mitunter langathmigen Commandos vorführt und das Büchlein nicht nur dem Waffen-Techniker, sondern auch dem Taktiker nützlich macht.

— Hauptmann Anton Dolleczek. —

***Étude sur le service de la cavalerie en campagne.** Par le lieutenant-general V. Courtin. Tournai 1887. Van Cheluwe-Coomans.

Ein Büchlein von 159 Seiten mit einigen Zeichnungen. Sein Verfasser beabsichtigt mit der Ausgabe desselben eine Vervollständigung der Bestimmungen zu schaffen, welche über den Sicherungsdienst in der belgischen Armee bestehen.

Er behandelt zuerst die verschiedenen, bei diesem Dienste vorkommenden technischen Ausdrücke, die Orientirung, das Schätzen der Entfernungen, das Kartenlesen, die Verhaltungen des einzelnen Reiters als Eclaireur, Flanqueur, Estafette, Vedette, Wachposten, die Verhaltungen des Commandanten eines vorgeschobenen und eines Examinirpostens, dann der Patrouillen.

Er übergeht hierauf auf die Befehle und Meldungen und behandelt endlich, den Vorschriften seiner Armee gemäss, den Sicherungsdienst, den Dienst der Divisions-Cavallerie, den Beobachtungsdienst und den Aufklärungsdienst in der angeführten Reihenfolge und Gruppirung. — S. —

***Manöver-Instruction für den Cavalleristen.** Zusammengestellt von einem Officier der Waffe. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn.

Ein kleines 45 Seiten zählendes Schriftchen, welches zwar nichts Neues, nichtsdestoweniger aber zahllose Goldkörner enthält, dessen Besitz wir einem jeden unserer Cavallerie-Officiere wünschen, trotzdem dasselbe in erster Linie nur für die deutsche Reiterei von einem erfahrenen und denkenden Freunde geschrieben wurde.

Treffliche Gesichtspunkte für die Schonung und Erhaltung der Pferde ausserhalb des Quartiers, über das Verhalten im Quartier und wenige, aber vorzüglich gewählte Stichworte für den Felddienst bilden den wesentlichsten, auch für unsere Reiterei giltigen Inhalt des Schriftchens. Wir würden wünschen, dasselbe demnächst unseren Verhältnissen angepasst, erneuert auf dem Büchermarkte zu finden. — S. —

***Fundamental erläuterter Felddienst der Cavallerie** (Methodisch-praktischer Theil). 1. Lieferung. Ritte in's Freie. Mit 30 Skizzen. Von Alexander Duimović, k. k. Rittmeister im Uhlanen-Regimente Nr. 5. Warasdin. Platzer's Sohn.

Der Verfasser beabsichtigt mit der Veröffentlichung des 74 Seiten und 30 Skizzen umfassenden Büchleins seine eigenen, in diesem Ausbildungszweige des Felddienstes gemachten Beobachtungen und gewonnenen Erfahrungen den jüngeren Kameraden zur Anregung etwa neuer Gesichtspunkte mitzutheilen. Das Büchlein erfüllt jedoch vielleicht noch mehr als diese Aufgabe und könnte, wenn es etwas weniger umfangreich und etwas schriftstellerisch gewandter redigirt wäre, eine recht gute Anleitung zur Ausbildung in diesem Zweige des Felddienstes bilden.

Der Verfasser stellt zuerst die allgemein leitenden Grundsätze auf, bespricht sodann Zweck und allgemeines Verhalten bei den „Ritten in's Freie“ und die Zeichen, und geht sodann zur Einzelnausbildung im Sinne der neuesten Bestimmungen zum §. 47 des Exercier-Reglements I. Theil für die k. k. Cavallerie über, indem er einige einfache Aufgaben stellt und dann etwas complicirtere an dieselben anreiht. Hierauf schreitet der Verfasser in derselben Weise zur formellen Ausbildung der Patrouille, zuerst im Nachrichten-, dann im Sicherungsdienste, ferner im Vorpostendienste und in speciellen Verhältnissen.

Das Büchlein kann gewiss manchem Cavallerie-Officier ein willkommener Behelf für die Ausbildung seiner Reiter im Felddienste sein. — S. —

***Das Wurffeuer im Feld- und im Positionskriege, insbesondere beim Kampfe um Feldverschanzungen.** Gelegentlich der Preis-Aufgabe für Artillerie-Officiere 1885 bis 1887 mit dem Preise gekrönt. Von Leydhecker, Major à la suite des Nassauischen Feld-Artillerie-Regimentes Nr. 27, Adjutant der General-Artillerie-Inspection der Feld-Artillerie. 103 Octav-Seiten. Mit 1 Tafel im Steindruck. Berlin 1887. Mittler & Sohn.

Eine Preisschrift, die auch wir prämiiren würden. Jeder Artillerist, welcher aus der Kriegsgeschichte Nutzen zieht, ist sich bewusst, dass die nächsten Kriege viele Feldbefestigungen vorführen werden, gegen welche das rasante Feuer der Feldkanonen ganz unzulänglich ist. Dasselbe reicht selbst zur Bekämpfung von einigermassen gut profilirten Schützengräben nicht aus, so dass hier jedenfalls Abhilfe dringend nothwendig erscheint. Eine solche in der preussischen Artillerie angebahnt zu haben, ist gewiss mit ein Verdienst des Verfassers, welcher sich zunächst zur Aufgabe gemacht hatte, die Vorurtheile seiner Kameraden gegen das Wurffeuer der Feld-Artillerie im Allgemeinen und gegen das Werfen von Shrapnels im Besonderen zu bekämpfen.

In dem ersten, allgemeinen Betrachtungen gewidmeten Capitel sind es demnach auch zumeist literarische und historische Belege, welche Major Leydhecker ins Feld führt, um darzuthun, auf welch natürliche Weise die Feldverschanzungen gerade seit Einführung der gezogenen Geschütze ihre Bedeutung gewonnen, wie deren Anwendung sich immer mehr entwickelte und schliesslich vor Plewna den grossen, überraschenden Erfolg errang.

Hierauf wird die Wirkungsfähigkeit der deutschen Feldkanonen und ihrer Munition gegen Feldbefestigungen untersucht und aus den diesbezüglichen Ergebnissen ziffermässig nachgewiesen, dass die Feld-Artillerie Deutschlands mit ihrer bisherigen Munition gegen die üblichen Profile von Feldverschanzungen nicht das zu leisten vermag, was zur Lösung ihrer taktischen Aufgabe nothwendig ist. Denn von einer eigentlichen Vorbereitung des Infanteriekampfes gegen befestigte Stellungen seitens der Feldkanonen könne bei Frontalfeuer gar nicht die Rede sein; höchstens sei in aussergewöhnlich günstigen Fällen durch Schrägfeuer eine gewisse Wirkung gegen schwächere Profile zu erzielen.

Hinsichtlich der Mittel, welche die Artillerie befähigen sollen, der Infanterie im Kampfe um Feldverschanzungen die unbedingt erforderliche Unterstützung zu bieten, bespricht der Verfasser zunächst die Forderung nach schweren Flachbahn-Kanonen für die Feld-Armee und gelangt zu dem Resultate, dass solche Geschütze für die Zwecke, welche Manche damit erreichen wollen, nicht genügen und dass die Vortheile, welche sie unter Umständen bringen können, keinesfalls auf dem Gebiete des Kampfes um Feldschanzen liegen. Um die letzteren wirksam unter Feuer zu nehmen, bleibe nur ein Weg übrig, der sicher zum Ziele führt: das Verticalfeuer, welches demnach der Verfasser einer eingehenden Würdigung unterzieht.

Nach allgemeinen Betrachtungen über diese Schussart werden die Forderungen entwickelt, welche an den Bogenschuss für Zwecke des Feld-, bez. Positions-Krieges zu stellen sind, und gezeigt, wie denselben Genüge geleistet werden kann. Sodann werden verschiedene Wurfgeschütze in Bezug auf den erwähnten Zweck beurtheilt und hieraus gefolgert, dass für die Verhältnisse der preussischen Artillerie am besten die Wahl einer kurzen 12*cm* Kanone als Wurfgeschütz der Feld-Artillerie entsprechen würde. Diese nimmt nun Major Leydhecker zum Ausgangspunkte eingehenderer Vorschläge über die Lafette, die Protze und den Munitionswagen eines solchen Geschützes und formulirt auch Anträge über die Zusammenstellung solcher Geschütze in Wurfbatterien und über die Bereitstellung derselben im Frieden.

Diesem gedrängten Resumé wollen wir nur noch hinzufügen, dass wir das vorliegende Thema — so oft dasselbe auch schon ventilirt wurde — nirgends so sachlich und klar behandelt gefunden haben, wie in diesem Falle. Für unsere Leser dürfte der Wert dieser verdienstvollen Schrift allerdings etwas geringer anzuschlagen

sein, da bei unseren Feldgeschützen die Verhältnisse etwas anders liegen als bei den der Studie zugrunde gelegten Feldkanonen Deutschlands. Die k. k. Feld-Artillerie hat bekanntlich den Wurf niemals ganz aufgegeben, sondern denselben sowohl bei den ersten gezogenen Feld-Kanonen M. 1863, wie bei dem gegenwärtigen Feld-Artillerie-Marterial M. 1875 beibehalten. Seit geraumer Zeit ist aber in dieser Richtung noch ein bedeutender Schritt nach vorwärts geschehen. Es ist demnach in dieser Schrift Manches empfohlen, was bei uns bereits durchgeführt oder doch angebahnt ist; nichtsdestoweniger erübrigt in derselben so viel des Anregenden und Wissenswerten, dass wir das kleine Buch auch unserem Leserkreise wärmstens empfehlen können. — B. —

***Die europäischen Heere der Gegenwart.** Von Hermann Vogt, Oberstlieutenant a. D. (Heft XIV bis einschliesslich XXI.)

Die von Oberstlieutenant Vogt unter dem obigen Titel herausgegebenen Publicationen gehen mit den vorliegenden vier Doppelheften rasch ihrem Abschlusse entgegen, und wir haben nur mehr zwei Lieferungen zu erwarten — in gewisser Beziehung allerdings die interessantesten von allen, nachdem Heft XXII bis XXV die „Wehrverhältnisse des Deutschen Reiches", XXVI und XXVII aber eine „Vergleichende Zusammenstellung der Stärke aller europäischen Heere" bringen sollen.

Während Heft XIV und XV, das erste von den kürzlich erschienenen, uns die „Neutralen" (Schweiz, Belgien, Niederlande) vorführt, behandelt das darauffolgende, XVI und XVII, die Wehrverhältnisse in den skandinavischen Reichen (Schweden, Norwegen, Dänemark); in den nächsten (XVIII—XXI) ist der Verfasser bemüht, uns über die Streitmittel der Balkanländer (Türkei, Bulgarien, Ostrumelien, Rumänien, Serbien, Griechenland und Montenegro) zu orientiren.

Wenngleich naturgemäss keiner der genannten Staaten in Bezug auf die Entwicklung und Stärke seiner Wehrmacht sich auch nur annähernd den in den früheren Heften besprochenen Wehrverhältnissen der Grossmächte an die Seite zu stellen vermag, — ein gewisses Interesse dürfen sie beinahe alle mehr oder weniger für ihre militärischen Institutionen in Anspruch nehmen, denn während einige von ihnen dereinst und wiederholt schon eine hervorragende Rolle in der Geschichte gespielt haben, bereiten sich andere auf eine solche vor, oder halten wenigstens an der Überzeugung fest, dass ihnen diese im Buche des Schicksals vorbehalten sei.

Die meisten sind infolge dessen auch emsig und mit Anspannung aller, ihnen zur Verfügung stehenden materiellen Mittel bestrebt, in der Entwicklung, Verstärkung und Ausgestaltung ihrer Wehrmacht dem Beispiele der grossen continentalen Staaten nachzustreben, um im entscheidenden Momente den Tag der „Abrechnung" auch ihrerseits bis an die Zähne gewappnet, anbrechen zu sehen. Nicht überall scheint dieses Bemühen gerechtfertigt und auf reale Factoren basirt, denn keine Wehrverfassung der Welt wird und kann beispielsweise imstande sein, der Schweiz oder Belgien die bisherige Neutralität auch von jener Stunde ab zu gewährleisten, in welcher politische oder strategische Interessen einem oder dem anderen ihrer mächtigen Nachbaren vortheilhaft oder zweckdienlich erscheinen lassen, über diese Neutralität sich hinwegzusetzen und einfach das Recht des Stärkeren zur Anwendung zu bringen.

Jedenfalls muss es als ein verdienstvolles Unternehmen bezeichnet werden, wenn der Verfasser bemüht ist, uns auch mit den Wehrverhältnissen der kleineren europäischen Staaten bekannt zu machen, zumal er dies in einer so ansprechenden, übersichtlichen und concisen Form zu thun verstanden hat, dass man aus den unscheinbaren Heftchen wirklich viel zu lernen vermag. Er hat sich damit umso grösseren Anspruch auf die dankbare Anerkennung der Leser erworben, nachdem gerade die in den letzten Heften besprochenen Heere zahlreiche und vollständig von einander abweichende Eigenthümlichkeiten aufweisen (z. B. Schweiz, Schweden und Norwegen, Montenegro) und bei einigen von ihnen auch die Beschaffung des zu ihrer Schilderung nothwendigen Quellenmaterials mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden gewesen sein musste.

Die Ausstattung der einzelnen Hefte von Seite der Verlagsbuchhandlung ist, gleich jener der früheren, eine sehr anständige; die Illustrationen sind flott gezeichnet und zur Orientirung im Allgemeinen vollkommen genügend.

— C. —

***La situation militaire de la Belgique dans le cas d'une guerre franco-allemande,** „enthaltend die Ansichten eines Franzosen von M.", so betitelt sich eine Broschüre, deren „Autorisirte Übersetzung" soeben in Hannover in der Helwing'schen Verlagsbuchhandlung erschienen ist.

Die Schrift vermehrt die Literatur über die sogenannte belgische Frage im deutsch-französischen Kriegsfalle um ein recht sorgfältig gearbeitetes Werkchen.

Der Verfasser sucht den Beweis herzustellen, dass weder Frankreich noch Deutschland aus militärischen Gründen Anlass hätten, die Neutralität Belgiens nicht zu respectiren, und bespricht dabei die strategischen Verhältnisse der Maas-Operationslinie, des Nieder- und Mittelrheins, dann die gegenwärtigen deutsch-französischen Grenzgebietverhältnisse, unter Berufung auf zahlreiche militärische Schriftsteller und sonstige Autoritäten ersten Ranges, womit die Schrift auch an manchen Stellen das Feld der Polemik betritt.

Richtig ist, dass wie vor dem Jahre 1870/71 auch jetzt die beiderseitige Haupt-Operationslinie über den Mittelrhein führt, also durch die heutigen deutschen Reichslande — den Sammelraum des deutschen Hauptheeres. Die Schrift hebt hervor, dass zwischen den Festungen Metz und Strassburg ein 100*km* breiter, jeder Befestigung entbehrender Streifen Landes liegt, welcher dem französischen Angriffe Gelegenheit genug zu entscheidenden Operationen bietet, wogegen das deutsche Hauptheer ebenso Gelegenheit hat, aus seinem Sammelraume durch die Lücken, welche die französischen östlichen Befestigungsgruppen offen lassen, in Feindesland einzubrechen. Hiebei wird des unumstösslichen Grundsatzes gedacht, nach welchem die beiderseitigen Armeen im Felde stets für beide Theile das nächste und wichtigste Operationsobject bilden, was voraussehen lässt, dass der erste Zusammenstoss auf dieser Haupt-Operationslinie — sei es auf deutschem, sei es auf französischem Boden erfolgen wird.

Der Operationslinie längs der Maas gegen den Niederrhein wird wegen der Neutralität Belgiens, wegen ihrer excentrischen Lage, Durchziehung der Ardennen, dann wegen der Möglichkeit, dass ein auf dieser Operationslinie vorgehendes französisches Heer gezwungen sein könnte, mit der Front gegen Süd, also gegen den von der Mosel vorrückenden Feind, mit Preisgebung der Verbindungen sich zu schlagen, als minder geeignet erachtet.

Dass beim Vorgehen über den Mittelrhein in ähnlicher Weise Front gegen Norden, d. h. gegen den, auf Mainz gestützt, vom Main vorrückenden Feind gemacht werden müsste, wird nicht erwähnt.

Ob des Verfassers Hoffnungen auf ein, im französischen Sinne günstiges Ergebnis im letzteren Falle, nämlich: Vorgehen über den Mittelrhein zur Erprobung der Bundestreue Süddeutschlands mehr als fromme Wünsche zu nehmen, kann nur die Zukunft lehren. Wir glauben aber, dass diese Rechnung sich heute ebenso falsch erweisen würde wie im Jahre 1870.

Bezüglich des Wertes der Maas-Operationslinie kann aber doch nicht unberücksichtigt bleiben, dass die Besitznahme des preussischen linksrheinischen Gebietes — der Rheinprovinzen — an und für sich, und weiters zur Sicherung der linken Flanke, wenn das französische Hauptheer seine Operation über den Mittelrhein zur gänzlichen Niederwerfung des Gegners fortsetzen sollte, von nicht zu unterschätzender Bedeutung wäre, wenn die Franzosen nicht etwa mit der Besetzung und Behauptung des ganzen deutschen linksrheinischen Gebietes sich begnügen.

Dass eine der zwei Mächte, gleichviel ob Frankreich, ob Deutschland, Operationen längs der Maas planen sollte, ohne der Theilnahme, bez. des Anschlusses Belgiens sicher zu sein, wäre wohl, wie der Verfasser meint, eine Thorheit. Derselbe bezieht diesen Ausspruch allerdings nur auf einen beabsichtigten Durchbruch Frankreichs durch Belgien, indess kann man ihn ohneweiters auch auf Deutschland ausdehnen. Jeder der beiden eventuell kriegführenden Parteien

gewährt die Neutralität Belgiens gewisse militärische Vortheile, eine gewaltsame Verletzung derselben würde aber den Angreifer in dem Masse beträchtlich schwächen, als das kleine Königreich Widerstandskraft zu entfalten in der Lage ist. Wir halten übrigens dafür, dass der grössere Vortheil aus mehreren Gründen, die zu erörtern hier nicht der Platz ist — auf Seite Frankreichs läge, wenn es diesem gelänge, Belgien zu seinem Bundesgenossen zu machen.

Der politischen Thätigkeit hat der Verfasser — vielleicht nicht ohne Absicht — kaum gedacht, während dieselbe der kriegerischen vorangehen muss, deshalb leidet das Werkchen bei aller Gediegenheit der militärischen Arbeit an Einseitigkeit. Die Verhältnisse liegen nach unserer Auffassung ungefähr so: Trotz aller Herausforderungen denkt Deutschland nicht daran, sich aus der Ruhe, welche ihm seine feste Position verleiht, herauslocken zu lassen und Frankreich anzugreifen, wogegen dieses, wenn es den Revanchekrieg wirklich will, politisch und militärisch offensiv auftreten muss. Hiezu bedarf es der umfassendsten Vorbereitungen, zu welchen auch die Gewinnung Belgiens für seine Sache gehört. Deutschland kann darauf verzichten. Je mehr nun Belgien sich durch Heeresorganisation und Befestigung seiner Grenzen gegen alle Eventualitäten sichert, ein desto schätzenswerterer Bundesgenosse wird es. In demselben Masse erwirbt es sich die Fähigkeit, Demjenigen energisch und erfolgreich sich zu widersetzen, welcher seine Neutralität gewaltsam verletzen wollte. Diese Anschauung findet auch im III. Abschnitte des vorliegenden Werkchens Ausdruck bei näherer Erörterung der von Belgien bereits getroffenen und noch zu treffenden militärischen Massnahmen, wobei der vorhandenen und noch zu erbauenden Befestigungen in ausführlicher Weise gedacht ist.

Die garantirte Neutralität kann thatsächlich nur so lange das Palladium der Unabhängigkeit Belgiens bilden — wie der König selbst bei einer feierlichen Veranlassung kürzlich andeutete — als das Land die Kraft besitzt, dieselbe zu vertheidigen.

In dem Masse als Belgien für seine Unabhängigkeit zu kämpfen gerüstet dasteht und jedem seiner beiden in Feindschaft lebenden Nachbarn durch die Kraft seiner Haltung imponirt, ohne einen zu begünstigen, in demselben Masse erwirbt es sich Verdienste um die Erhaltung des Friedens zwischen beiden. Wer Belgien zuerst verletzt, macht es zum Bundesgenossen des Anderen. — Oberst F. —

***Graf Franz Josef Kinsky als Pädagog.** Ein Beitrag zur Geschichte der Erziehung und des Unterrichtes in Österreich. Von W. Eymer, k. k. Gymnasial-Professor. 8. IV und 64 Seiten. (Der Reinertrag ist dem „Vereine vom rothen Kreuz“ bestimmt.) Prag 1887. H. Dominicus.

Den äusseren Anlass zur Zusammenstellung dieser sehr dankenswerten Sammlung bedeutsamer Aussprüche aus Kinsky's Werken nahm der Verfasser vom Ablauf eines Zeitraumes von 100 Jahren seit dem Erscheinen der „gesammten Schriften Kinsky's“ in 5 Bänden, im Verlage der Buchhandlung Adam & Comp. zu Wiener-Neustadt.

Es ist also eine Art kleiner Jubiläums-Schrift, die uns hier geboten wird, welche sich aber von anderen derlei Schriften dadurch vortheilhaft unterscheidet, dass sie, statt über den Gefeierten viele schöne Worte zu machen, ihm selbst das Wort überlässt, und durch die auszugsweise citirten, gewählten Stellen aus seinen Werken den Lesern klare Einblicke in die edle Denkweise, die gediegenen Geistes- und Charakter-Eigenschaften und die pädagogischen Grundsätze und Überzeugungen dieses seltenen Mannes vermittelt. Uns Militärs ist sein Ruhm wohlbekannt — aber nicht oft greift man nach seinen gesammelten Werken; auch uns ist es daher ganz nützlich, in Kürze die Aussprüche Kinsky's über die Aufgabe und Eintheilung der Erziehung und über den Unterricht uns vor Augen zu führen. Besonders freuen wir uns aber des Umstandes, dass die ehrende Anerkennung der Bedeutung dieses so hochgeschätzten Militärs nicht aus unseren Kreisen, sondern durch einen nichtmilitärischen Fachmann erfolgte. Eine kurze Biographie dieses berühmtesten Oberdirectors der Wiener-Neustädter Militär-Akademie ist der Sammlung vorangestellt. — B. —

***Beiträge zur neueren Kriegsgeschichte der Balkan-Halbinsel.** Von Spiridion Gopčević. Mit 2 Übersichtskarten und 11 Schlachtplänen. 245 Seiten. Leipzig 1887. B. Elischer.

Der Verfasser dürfte kaum alt genug sein, um den Zauber und die Macht von Paganini's Geigenspiel an sich selbst erfahren zu haben? — Gleichwohl scheint er sich als eifriger Historiker dem Einflusse der Tradition nicht völlig haben entziehen zu können, denn ebenso wie der grosse Geigerkönig aus Genua dereinst die grössten und überwältigendsten Erfolge durch das eigenartige Spiel auf der G-Saite seines Instrumentes zu erringen verstand, — ist auch der Verfasser der „Beiträge" bemüht, der staunenden Mitwelt seine literarischen Productionen hauptsächlich auf einer Saite vorzuführen, u. z. auf der südslavischen, bez. serbo-montenegrinischen. Aber „Duo si faciunt idem, non est idem", sagt schon Terenz. Wenn die mit geradezu beneidenswerter Fruchtbarkeit auf dem Büchermarkte erscheinenden Publicationen des Verfassers, trotz ihrer Einseitigkeit und dem ihnen eigenthümlichen völligen Mangel an Objectivität, doch einen relativ grossen Leserkreis finden und im Allgemeinen günstig beurtheilt werden, — in dem vorliegenden Buche werden uns nicht weniger als eilf eng gedruckte Octav-Seiten als „Auszüge aus einigen Kritiken" über ein im vorigen Jahre erschienenes Werk desselben vorgeführt — so ist dies ganz leicht zu erklären. Für die weitaus überwiegende Mehrzahl der Gebildeten, namentlich Deutschlands, ist die Balkan-Halbinsel auch heute noch beinahe vollständig terra incognita, wenngleich sie durch die, in den letzten vierzig Jahren daselbst eingetretenen politischen und militärischen Veränderungen und Umwälzungen, dem allgemeinen Interesse seither naturgemäss beträchtlich näher rücken musste. Nachdem nun der Verfasser die Orientirung des Publicums über südslavische Verhältnisse seit mehr als zehn Jahren, sozusagen in Generalpacht genommen hat und beinahe in jedem Jahre ein, zumeist aus früheren Arbeiten neu zusammengestelltes Sträusschen dem Publicum zu bieten bemüht ist, so ergibt sich der Schluss von selbst, dass „Publicus" sich eines gewissen Erkenntlichkeitsgefühls nicht wohl entschlagen kann, zumal unter den Blinden der Einäugige zu allen Zeiten König war.

Wenn wir die uns heute vorliegenden Ausführungen des Verfassers einer auch nur flüchtigen Durchsicht unterziehen, so müssen wir uns vor Allem fragen, welches Motiv wohl seinen „geschätzten Freund und Verleger" bestimmt haben mochte, dem Verfasser den Vorschlag zu machen, Aufzeichnungen, welche er seinerzeit in verschiedenen Zeitschriften hatte erscheinen lassen, nunmehr gesammelt in Buchform herauszugeben?

Während diejenigen Leser, welche die Aufsätze schon bei ihrem ersten Erscheinen gelesen und seither — vergessen haben, in wenig angenehmer Weise an eine verlorene Stunde erinnert werden, hätte jener Theil des Publicums, welchem dieselben bis jetzt unbekannt gewesen sind, keinerlei Einbusse an seiner geistigen Erquickung und Belehrung zu erleiden gehabt, wenn ihm ein gütiges Geschick deren Kenntnisnahme auch ferner erlassen haben würde. Aber auch die „Gefeierten" selbst hätten durch eine grössere Zurückhaltung des Verfassers profitirt, denn seinen serbischen Brüdern z. B. wird in der IV. Studie („Zur Geschichte des serbo-bulgarischen Krieges"), nach den Mittheilungen des „Reserve-Sanitäts-Oberst" Dr. Vladan Gjorgjević, Alles eher denn zu Ruhm und Ehre gedacht — $14\frac{1}{2}\%$ Selbstverstümmler! — Um die Serbo-Montenegriner durch die Feder eines ihrer Landsleute zum ungezählt wiederholten Male auf den höchsten Gipfel des Ruhmes, Heldenmuthes und der antiken Grösse erhoben zu sehen, hätte der Leser es kaum nöthig gehabt, sich nochmals ein dritthalbhundert Druckseiten starkes Buch in die Hand geben zu lassen. Um so weniger, wenn dieses Buch vorwiegend auf Vergewaltigung der historischen Wahrheit und auf principieller und methodischer Verunglimpfung des jeweiligen Gegners aufgebaut ist, mag dieser nun in den französischen, türkischen oder bulgarischen Reihen gestanden haben. Es verstösst — vom rein militärischen und kriegshistorischen Standpunkte gar nicht zu reden — einfach gegen den guten Geschmack, wenn uns beispielsweise Marschall Marmont, in den Kämpfen zwischen Montenegrinern und Franzosen zu Anfang dieses

Jahrhunderts, ganz unverblümt als ein Schwachkopf vorgeführt und in seinen Transactionen mit dem damaligen Vladika von Montenegro, Petar Petrović — Njegoš I., als ein unbehilflicher, in keiner Richtung auf der Höhe seiner Aufgabe stehender Theater-Intriguant geschildert wird. Allerdings glauben wir nicht, dass diese wenig wohlwollende Charakteristik den Herzog von Ragusa in seiner Grabesruhe stören werde. Immerhin aber gereicht es uns wenigstens zu einigem Troste, dass Marschall Marmont, dessen Verwaltung in Dalmatien heute noch rühmend anerkannt wird und der das Reifezeugnis seinerzeit aus den Händen eines Napoléon empfangen hat, — von der Welt in ihrer Verblendung auch dann noch als ein nicht ganz unbedeutender Feldherr und Staatsmann in Erinnerung gehalten werden dürfte, — wenn es dem Verfasser schon lange versagt sein wird, die lesenden Zeitgenossen durch seine literarischen Expectorationen zu ergötzen. Auch wäre dem wackeren Vladika, obgleich er Metropolit und Regent in einer Person war und seine sieben Schuh hohen Begleiter noch um einen ganzen Schuh an Höhe überragte (Seite 48) — die Kenntnis von Knigge's bekanntem „Umgang mit Menschen" entschieden nothwendiger und nützlicher gewesen, als der posthume Panegyricus des so schreibeeifrigen Verfassers.

Wenn bei diesem ein Marschall von Frankreich so übel wegkommt, so kann man sich unschwer vorstellen, wie in seinem Buche erst den Diis minorum gentium, den armen Türken, Franzosen, Bulgaren u. s. w. mitgespielt wird! Diese gehen sogar ihrer ehrlichen Namen verlustig und müssen rettungslos und ganz unmotivirt die südslavische Schreibweise über sich ergehen lassen, wenngleich diese der Mehrzahl der Leser völlig fremd und daher unverständlich ist. So finden wir stets Černajev statt Tschernajeff, Paša statt Pascha, Fort Španjol statt Spagnuolo etc.

Alles in Allem genommen, hat das vorliegende Buch die Überzeugung in uns wachgerufen, dass die Deutschen der Vorsehung nicht dankbar genug dafür sein können, dass sie ihnen die Erfolge von 1870/71 ohne Mitwirkung der Serbo-Montenegriner zu erringen gestattet hat; das Gegentheil wäre furchtbar geworden! Es kann uns natürlich weder zukommen noch einfallen, dem Verfasser mit einem Rathe lästig fallen zu wollen, vielleicht ist es uns aber gestattet, im allgemeinen Interesse einen bescheidenen Wunsch auszusprechen. In diesem Falle würden wir uns erlauben, zunächst an Lessing's schönes: „Weniger wäre mehr" zu erinnern, und, daran anknüpfend, für ein etwas langsameres Tempo in der Bücher-Fabrikation zu plaidiren. — C. —

***Die Schlacht bei Borodino am 7. September 1812.** Mit besonderer Rücksicht auf die Theilnahme der deutschen Reiter-Contingente. Von Maximilian Freiherrn von Ditfurth, weil. kurfürstlich hessischem Hauptmann. Mit 3 Plänen und 5 Beilagen. 133 Gr.-Octav-Seiten. Marburg a. d. Lahn 1887. Elwert.

Die zweite Hälfte unseres, rasch seinem Ende zueilenden Jahrhunderts, hat auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens mit einer solchen Fülle von grossen, epochemachenden und folgenschweren Ereignissen uns überschüttet, dass wir, namentlich die jüngere Generation, nur zu geneigt sind, jener verheerenden Stürme zu vergessen, unter deren Herrschaft sich der Übergang aus dem XVIII. in das XIX. Jahrhundert vollzogen hat und welche, volle fünf Quinquennien hindurch, ganz Europa bis in seine Grundfesten erbeben liessen.

Mag unsere heutige Zeit immerhin die rascher auffassende, producirende und lebende sein und dem entsprechend, ihren Kindern mitunter innerhalb weniger Wochen mehr an geistigen, technischen und materiellen Errungenschaften und Erfolgen zuführen, als unseren Vorfahren in Jahrzehnten geboten wurde, — wir haben trotzdem weder Anlass noch Berechtigung, allzu vornehm auf die Vorfahren und ihre Zeit herabzusehen. Auch sie hatten dereinst ihr vollgerüttelt Mass an Drang- und Mühsal zu tragen, und der einzige Unterschied zwischen der damaligen und der heutigen Zeit mag, wenigstens in dieser Beziehung, vielleicht in dem Hinweise auf den sehr einfachen Umstand sich präcisiren lassen, — dass

unsere Altvordern, durch die früher allgemein herrschenden Verhältnisse und Gebräuche daran gewöhnt, ihren Jammer mehr in sich zu verschliessen, denselben weniger auf den offenen Markt hinaustrugen als wir, ihre um so viel höher entwickelten Epigonen, denen eine möglichst weitgehende Publicität in allen privaten und öffentlichen Angelegenheiten zum Lebensbedürfnis, zur zweiten Natur geworden ist.

Den sprechendsten Beweis für das Zutreffende unserer Anschauung liefert das vorliegende Buch über „Die Schlacht bei Borodino", welches, dem literarischen Nachlasse des ehemaligen kurhessischen Hauptmanns Freiherrn von Ditfurth entstammend, vor Kurzem durch einen ungenannten, wie es scheint, dem Verfasser verwandtschaftlich nahestehenden Herausgeber veröffentlicht worden ist. Selbst heute wird Niemand leugnen können, dass der Feldzug Napoleon's gegen Russland im Jahre 1812 zu den grössten Tragödien gezählt werden muss, welche die Geschichte in ihren Annalen jemals aufzuweisen hatte, und dass eine der blutigsten, schauerlichsten Episoden in diesem Drama die Schlacht an der Moskwa oder bei Borodino gewesen ist. Gleichwohl beschreibt v. Ditfurth den in Wahrheit und für alle Zeiten welthistorisch gewordenen Zug der „grossen Armee" in die russischen Steppen und Einöden, den Verlauf der Schlacht u. s. w. in einer geradezu antiken Einfachheit und Anspruchslosigkeit und findet es in den langen Jahren nach seiner Rückkehr aus Russland nicht einmal nothwendig, an die Veröffentlichung seiner hochinteressanten Aufzeichnungen zu gehen, so dass ihn schliesslich der Tod dieser Mühe völlig überhebt. Diese Thatsache allein ist schon des Erwähnens wert, zumal in einer Zeit, wo so viel geschrieben und so voreilig gedruckt wird. Wir begrüssen die Arbeit v. Ditfurth's deshalb mit aufrichtiger Freude und sind dem Herausgeber zu Dank verpflichtet, uns durch diese Veröffentlichung wieder einmal an eine ernste, trübe, tief schmerzliche, aber auch wahrhaft grosse und ereignisreiche Zeitepoche erinnert zu haben.

Gewiss haben weder der Verfasser noch der Herausgeber Anspruch darauf erheben wollen, etwas Neues, Blendendes, Mustergiltiges zu bringen, und speciell über das von ihnen behandelte Hauptthema mangelt es ja seit geraumer Zeit schon keineswegs an vortrefflichen, instructiven und zum Gemeingute aller gebildeten Militärs gewordenen Publicationen. Viele der letzteren sind eingehender, übersichtlicher gehalten und gerundeter geschrieben, gleichwohl dürfte auch die heute vorliegende von einem verständigen Officier kaum ohne Nutzen und Befriedigung gelesen werden. Namentlich die zahlreichen Daten über die Organisation und die inneren Verhältnisse der im französischen Heere an dem Kriege betheiligt gewesenen deutschen Reiter-Contingente, ihr Verhalten auf den Märschen und im Gefecht u. s. w. sind geeignet, dem militärischen Leser die Ereignisse des denkwürdigen Jahres 1812 in voller Plastik ins Gedächtnis zu rufen.

Die Ausstattung des Buches ist gleichfalls aller Anerkennung würdig, u. z. sowohl in Bezug auf den Druck und das Papier, als hinsichtlich der Ausführung der graphischen und tabellarischen Beilagen. — C. —

***Beiträge zur Kulturgeschichte Russlands im XVII. Jahrhundert.** Von Alexander Brückner. Leipzig 1887. Elischer.

Diese Beiträge enthalten Aufsätze kulturhistorischen Inhaltes, welche vor kürzerer oder längerer Zeit in verschiedenen Zeitschriften erschienen sind.

Die Titel dieser Aufsätze sind:

1. Zur Naturgeschichte der Prätendenten.
2. Die Pest in Russland 1654.
3. Die Herstellungskosten eines Buches im Jahre 1649.
4. Des Patriarchen Nikon Ausgabebuch 1652.
5. Eine russische Gesandtschaftsreise nach Italien (1656—57).
6. Eine russische Gesandtschaft in Paris im Jahre 1681.
7. Ein Kleider-Reform-Project vor Peter dem Grossen.
8. Laurentius Rinhuber.
9. Fürst W. W. Golizyn (1643—1714).
10. Patrick Gordon (1635—99).

Es sind also recht heterogene Fächer, welche in den verschiedenen Abschnitten des Werkes behandelt werden, doch sind dieselben in ihrer Gesammtheit geeignet, die Kulturentwicklung Russlands in der Epoche, welche den Reformen Peters des Grossen voranging, zu schildern, und können auch als ein wertvoller Beitrag zur Geschichte der Civilisation in Russland betrachtet werden.

Allen Freunden kulturhistorischer Studien wird diese Sammlung daher bestens empfohlen. — Č. . . ć. —

***Militärmedicin.** Kurze Darstellung des gesammten Militär-Sanitätswesens. Von Dr. H. Frölich, kön. sächsischem Oberstabsarzt erster Classe. Braunschweig 1887.

An der Hand eines bedeutenden statistischen Materials, bei Anhandgabe einer eingehenden Morbiditäts- und Mortalitäts-Statistik der Armeen, citirt der Verfasser den grössten Theil der militärärztlichen Schriftsteller aller Zeiten zu dem Zwecke, um ein möglichst genaues Bild des bisherigen militärärztlichen Schaffens, der Militärmedicin, darzustellen. Er schildert ziffermässig jene Seuchen, welche die Armeen im Felde geschwächt haben, und zeigt an den Beispielen der letzten Feldzüge, welche Segnungen die Militärmedicin trotz ihres langsamen Fortschrittes bereits in die Wege geleitet hat, und welche Fortschritte dieselbe in den Kriegen der Zukunft, falls die Feldherren ihre berathende Stimme hören, zu leisten imstande sein wird. Allein nicht bloss in dem blutigen Ringen der Völker, nicht bloss im Kriege hat die Militärmedicin ihren wohlthätigen Einfluss kundgethan, sondern auch in Friedenszeiten, wie es die in allen Armeen verminderte Sterblichkeit beweist. Die Ideen, welche sich in dem Buche vorfinden, bieten für ältere Militärärzte natürlich nichts Überraschendes, das ist auch gar nicht die Aufgabe des Buches; es will nicht neue Entdeckungen des Verfassers bringen, es beabsichtigt vielmehr Alles zu zeigen, was ein Professor der Militärmedicin an einer etwa zu creirenden Lehrkanzel heutzutage lehren müsste, um Ärzte zu gediegenen Militärärzten heranzubilden. Das Buch ist somit allen jenen jungen Ärzten anzuempfehlen, welche beabsichtigen, die militärärztliche Laufbahn zu betreten; denn sie finden darin vom technischen Gesichtspunkte aus Alles klargelegt, wodurch man imstande ist, ärztlicherseits dem Heere möglichst zu nützen, da in diesem Werke die Bedeutung und der Inhalt des gesammten Sanitätswesens der Armeen veranschaulicht wird.

Der Rekrutirungsdienst wird mit Rücksicht auf die Beschaffung eines durchaus tauglichen Ersatzes des sich jährlich verjüngernden Heeres besprochen, insbesondere wird im Interesse der allgemeinen Wehrpflicht auf alle diejenigen Mittel hingewiesen, welche zur Feststellung der Simulationen auf dem Assentplatze dienen.

Der Militär-Gesundheitsdienst bringt einen Auszug des bisher unübertroffenen Werkes der Militärhygiene von Roth und Lex. An Unterkünften, an der Bekleidung, Ernährung und Beschäftigung der Soldaten werden vorzüglich jene Momente hervorgehoben, welche ganz besonders geeignet sind, die Schlagfertigkeit der bewaffneten Macht zu erhöhen, die Krankenziffern zu erniedrigen und obendrein nützliche Gewohnheiten dem Soldaten für sein künftiges bürgerliches Leben mitzugeben.

Der Militär-Krankendienst skizzirt die Art und Weise, welche es ermöglicht, die durch Krankheit oder Waffengewalt gestörte Gesundheit möglichst rasch wiederherzustellen. Es werden jene Krankheiten erwähnt, welche am meisten die Armeen bedrohen, und sodann die gegenwärtig den Principien der Wissenschaft entsprechenden prophylaktischen Massregeln und wirksamsten Heilmittel empfohlen. Die besprochenen Krankheiten sind demnach: Darmtyphus, Flecktyphus und Rückfalltyphus, Ruhr, Cholera, Genickstarre, Malaria, Gelbfieber, Scorbut, Blattern, Tuberculose, Lungenentzündung, epidemische Gelbsucht, Syphilis, Krätze, Hitzschlag, Minenkrankheit, Trachom, Marschverletzungen und Geschosswunden. Bei Besprechung der letzteren wird selbstverständlich die Antiseptik gründlich dargestellt.

Es wird ferner die Krankenbeförderung mit Bezug auf die verschiedenen Arten der Transportmittel und die Krankenverpflegung mit Bezug auf Her-

stellung möglichst guter Spitäler besprochen. Schliesslich wird die Wichtigkeit des sanitäts-statistischen Dienstes eingehend beleuchtet, welcher die gemachten Erfahrungen in Zahlengrössen umsetzen und die erlangten Wahrheiten zum Nutzen der Armeen verwerten soll.

Bei allen diesen Darstellungen geht der Verfasser von den in den einzelnen Armeen bestehenden Dienstvorschriften aus und ergänzt dieselben durch die Verbesserungen, welche in letzter Zeit der wissenschaftliche Fortschritt mit sich gebracht hat. Das vorliegende Werk ist deshalb ein wertvolles Lehrbuch der Militärmedicin, und wenn auch gesagt wurde, dass die älteren Militärärzte darin nichts Überraschendes finden werden, so bildet dasselbe immerhin für sie ein sehr brauchbares Nachschlagebuch, insbesondere auch schon mit Rücksicht auf den Umstand, dass es eine nahezu vollständige Bibliographie der militärärztlichen Literatur enthält. — Regimentsarzt Dr. Zemanek. —

***Über Gebirgs-Sanitätsdienst.** Von Hauptmann Dr. Louis Frölich, Instructions-Officier erster Classe der Sanitäts-Truppen. (Erweiterter Separat-Abdruck aus den „Blätter für Kriegsverwaltung" 1886.) Bern 1887.

Der Verfasser skizzirt die Gebirgs-Sanitäts-Ausrüstung der deutschen, französischen, italienischen, österreichischen, englischen und schweizerischen Armee, wobei er auf Grundlage der Arbeiten von Michaelis, Mühlwenzel, Matzal, Gschirhakl, Kirchenberger, Wittelshöfer etc. zu der Überzeugung gelangt, dass die organisatorischen Sanitäts-Einrichtungen für den Gebirgskrieg im österreichischen Heere die vollkommensten sind, sowie dass unter den Sanitäts-Officieren aller europäischen Armeen die österreichischen Militärärzte sich von jeher (eigentlich seit 1859, Anmerkung der Redaction) am meisten mit der Frage des Gebirgs-Sanitätswesens und seiner Eigenthümlichkeiten eingehend beschäftigt haben. Dagegen ist der Verfasser mit der gegenwärtigen Einrichtung des Sanitätsdienstes bei den Gebirgs-Truppenkörpern der schweizerischen Armee nicht einverstanden und bringt Vorschläge für eine entsprechende Reorganisation. Er bespricht ferner die Vor- und Nachtheile der bekanntesten Transportmittel für den Verwundeten-Transport im Gebirgskriege (an die gewiss erwähnenswerte Gebirgs-Doppeltrage von Alter hiebei vergessend), verwirft insbesondere die für den Transport mittelst Tragthieren bestimmten Cacolets und Litièren, und empfiehlt eindringlichst die Verwendung des Lattion'schen Sanitäts-Schlittens, welcher so construirt ist, dass die darauf befindliche Tragbahre selbst bei dem steilsten Terrain stets wagrecht bleibt. Wenn dieser Schlitten, der nur von einem Manne bedient wird, bei den Ambulancen in genügender Zahl vorhanden wäre, so würde man „bergab" den Transport von Kranken auf schonendste Weise und sehr schnell bewerkstelligen können. Ausserdem werden als Transportmittel für den Gebirgskrieg empfohlen: die Lattion'sche Gebirgstrage, ein auf dem Rücken des Trägers angebundener Sessel, auf dem der Verwundete rittlings sitzt; ein zwischen zwei Stangen festgebundener Sessel für zwei Träger; der Gebirgssitz von Mühlwenzel in der Weise modificirt, dass anstatt Stock und Stroh ein Faschinenmesser und Kleidungsstücke zusammengebunden werden; endlich ein Gebirgstragsitz des Verfassers, welchen er gelegentlich der 59. Naturforscher-Versammlung in Berlin ausgestellt hat. Dieser Tragsitz ist ähnlich wie die Sanitätskraxe von Michaelis gebaut, jedoch ohne Kopfstütze für den Träger, und unterscheidet sich von der Port'schen Improvisation jener Kraxe dadurch, dass ersterer in wagrechte, letztere in knieförmig gebogene, flache Hohlschienen für die verletzten unteren Gliedmassen endet. — Dr. A. Z. —

***Erste Hilfe in der Gefechtslinie.** Von Dr. F. Zimmert, k. k. Regimentsarzt im Pionnier-Regimente. München. Verlag von Dorrer & Braun, Fabrik antiseptischer Artikel.

Das mit sechs Abbildungen versehene Büchlein bildet eigentlich nur die Beilage eines nach des Verfassers Angaben für den Feldgebrauch behufs Selbsthilfe angefertigten antiseptischen Nothverband-Etuis.

Für die erste Hilfe in der Gefechtslinie und insbesondere für bestimmte Personen geschrieben, unterscheidet sich das Büchlein vortheilhaft von den vielen ähnlichen Schriften, welche theils zu weit eingehen, theils nicht Alles enthalten, was für den vorliegenden Fall wissenswert ist.

Die Schreibweise ist leicht verständlich, das Büchlein eignet sich daher auch zum Gebrauche für Unterofficiere und bildungsfähigere Soldaten, und wäre im Interesse aller Armee-Angehörigen demselben die weiteste Verbreitung zu wünschen. — A. T. —

***Der Soldatenfreund.** Von P. Herm. Koneberg. Kalender 1888 für katholische Soldaten. Donauwörth. Druck und Verlag der Buchhandlung L. Auer.

Der Verfasser hat Alles gethan, um den 3. Jahrgang seines Taschen-Kalenders für Soldaten ebenso inhaltsreich als schön auszustatten. Das Büchlein enthält nebst dem usuellen Kalendarium eine Menge kleiner belehrender und hübscher Erzählungen, welche durch Illustrationen an Wert gewinnen.

— *** —

***Verdeutschungs-Wörterbuch fachmännischer und dienstlicher Sprache des deutschen Wehrthums** durch Hermann v. Pfister, Major und Docent an der technischen Hochschule zu Darmstadt. Berlin 1887. Reinecke.

Der Verfasser engt in seiner Vorrede die Beurtheilung ein; oder möchte sie einengen. Vor Allem verbietet er eine Beurtheilung des „für“ und „wider“, da er nur für Freunde der Sprachreinigung geschrieben hätte. Das Verbot ist seltsam, aber zum Glücke unwirksam. Pfister nennt sich, und darin hat er Recht, einen berufenen, fachlich geschulten Germanisten; aber einen Germanisten, welcher auf dem Boden der Sprachwissenschaft „jegliche Bemängelung als eine laienhafte zurückweisen müsste“ — darin hat er wieder nicht Recht, weil ein anderer Germanist vorhanden sein kann, und vielleicht auch wirklich lebt, welcher den Germanisten Pfister nicht so unbedingt gelten lässt. Schliesslich sagt der Verfasser von sich, dass er die Entwicklung des Wehrthums aufmerksam verfolgt habe.

Was nun das „für“ und „wider“ betrifft, so muss man vor Allem, ob man nun der Sprachreinigung zustrebt oder entgegenwirkt, zugestehen, dass trotz aller amtlichen und wissenschaftlichen Bemühungen die Fremdwörter von Tag zu Tag an Zahl und Häufigkeit des Gebrauches im Munde der Deutschen anwachsen. Ganze Schläge im heimischen Sprachforst verdorren und fremdes Schlinggestrüpp überdeckt und ersetzt endlich die traurige Bescheerung. Es ist so weit gekommen, dass schon das einigermassen belesene Schulkind fliessend spricht und schreibt, wenn man ihm das Fremdwort freigibt — aber an der Feder kaut, sobald die Aufgabe in reinem Deutsch gelöst werden soll. Ich selbst schreibe diesen Aufsatz bedächtig, als schriebe ich in einer fremden Sprache, weil ich ihn aus Laune — deutsch, d. i. ohne Fremdwörter schreiben will.

Die Zeitungen, deren Inhalt hastig zu Papier gebracht wird, enthalten aus diesem Grunde zumeist solche Wörter und Fügungen, welche den Schreibern am nächsten zur Hand liegen. Sie strotzen von Fremdwörtern und fremdartigen Wendungen; ein triftiger Beweis, dass diese eben schon die gangbarere Münze bilden. Die echte deutsche Wendung, das scharfbestimmte deutsche Wort wird weggeschoben, weil die Auswahl, gleichsam das Umrechnen und Umwechseln Zeit rauben würden. Den Deutschen in überwiegender Mehrzahl fehlt es heutzutage an Zeit zu Allem, was mit den sachlichen Zwecken des Verkehres, also besonders mit dem Erwerbe nicht enge und wesentlich zusammenhängt; es fehlt daher umsomehr an Sammlung, an Sinn für sprachliche Schönheiten und schliesslich an Sinn und Verständnis für einen grundlegenden Unterricht in der Muttersprache.

Was noch nicht verdorben ist, verderben die 5.000 deutsch geschriebenen Zeitungen und die in jedem Jahre geschriebenen — (wohl auch eilig geschriebenen) und empfangenen 682 Millionen Briefe des deutschen Reiches.

Ich sehe eigentlich gar kein „für" und „wider" in dieser Sache, sondern ich sehe einen geschichtlichen Entwicklungsvorgang, welcher sich allem Ach und Weh zum Trotze einfach vollzieht, weil er sich vollziehen muss; so wie etwa das heute so lachende Po-Thal eines Tages eine versandete, verrottete Geröllhalde werden muss, man erhöhe und verdicke die Schutzdämme, so weit man kann.

Es gibt eine Sprache, der Stolz und die Wonne derer, welche sie sprechen; mächtig im Munde des Dichters: traut und lieb als Ausdruck des Gefühls; tief und klar als Werkzeug der Wissenschaft — und sie ist doch durch eine allmälige Ansammlung, einen ziemlich grobkörnigen Niederschlag von Fremdwörtern entstanden. Ich meine die englische. Jahrhunderte lang war auf den britischen Inseln das Angelsächsische eine fremdartige Beimischung zu dem keltischen Grundstoffe der Sprache. Das Fränkisch-Romanische der erobernden Normanen fügte streng genommen doch nur wieder Fremdwörter hinzu und schliesslich entstand eine neue Sprache mit einem lallenden Satzbau, einem ganz abgeschliffenen Gepräge in Wortfügung und Beugung, eine Sprache zum Radebrechen gleichsam geschaffen — und ebendarum befähigt, Amerika, die Südsee, Indien, Südafrika zu erobern.

So machtlos, wie der Deichgräber im Po-Thale, ist der Schriftgelehrte im Getriebe der Sprachumwandlung. Jener dämmt, und die Gewässer ergiessen sich endlich doch; dieser verkündet Gesetze, und die Sprachentwicklung befolgt sie nicht. Das Nothwendige geschieht.

Wenn irgendwo, könnte im Kriegsdienste, in welchem ja der Befehl Einzelner Alles ordnet, Sprachreinheit angebahnt werden. Das deutsche Heer leidet weit mehr an Fremdwörterei als das österreichisch-ungarische und man versteht manchen Schmerzensschrei des Verfassers. Viele seiner Vorschläge sind sehr ansprechend; manche aber geradezu abstossend. Er tritt allzu stark als Germanist auf. Er empfiehlt manche echt deutsche Ausdrücke, welche aber unseren Ohren viel fremder klingen, als das fremdeste Fremdwort. Pfister hat es sich zum Überflusse auch noch verbeten, dass man Einzelnes heraushebe. Er meint in seiner alterthümelnden, an Jakob Grimm gemahnenden Ausdrucksweise: „man solle nicht aus dem Gefüge heraus, hie und da nur zupfelen". Ich müsste daher eigentlich verzichten, seine Vorschläge durch Beispiele zu kennzeichnen, aber ich muss doch zupfelen.

Kein Kriegsmann wird beistimmen, anstatt seiner „Portion" eine „Mundgabe" zu erhalten; keiner wird in seinem „Officier" gerne einen „Wehrherrn" erblicken und der einfache „Soldat" wird sich nicht gerne „Knappe" nennen lassen. Pfister's „Artillerie-Regiment" hiesse „Stückwehren-Bund" und sein „Artillerie-Officier" hiesse „Stückwehren-Herr". Unser Occupations-Gebiet" würde nach Pfister „Pfändungs-" oder noch besser „Gewährschaftsgebiet" heissen.

Als vor etwa vierzig Jahren in Preussen der „Hauptmann" an die Stelle des „Capitaine" trat, lachte man, weil dort das Wort fremd anmuthete und hat es seither gewöhnt. Pfister's vorgeschlagene Benennungen würden auch verdaut werden; aber man wird sie nicht einführen. Sie verhalten sich zu dem warmen Tone der Umgangssprache, wie ein Wappenbild zu seinem Urbilde. Wer Sprachgebräuche bessern will, darf nicht wähnen, er könnte dies, indem er die wälschen, aber lebendigen Wörter durch ausgegrabene, vertrocknete Wort-Leichen ersetzte. Ein veraltetes deutsches Wort ist im Munde des Volkes auch ein Fremdwort. Die Wörter, bei deren Umschreibung man sofort und gern dem Verfasser beipflichten möchte, übersetzt und ersetzt auch das bis nun unübertroffene, weil wohl unübertreffliche Fremdwörterbuch von Heyse ganz befriedigend.

Manches vertraut gewordene Fremdwort würden wir nicht gerne entbehren. Das Wort „Compagnie" hat sich eben schon einen bestimmten, festumschriebenen Sinn erobert. Wozu es vertauschen gegen das heute ganz sinnlose „Fähnlein"? Als die Compagnie Fähnlein hiess, führte sie eine Fahne. Auch der „Schiffs-

Capitän" ist uns lieb und wert geworden. Eine ganze Geschichte und ein vollständiger, klarer, inhaltreicher Begriff knüpfte sich an dieses Mischwort.

Der Schreiber der gegenwärtigen Anzeige ist ein eifriger, wenn auch entsagender Freund der Sprachreinigung in Sachen des Kriegsdienstes; und eben deshalb hat er auch eifrig gegen die Verdeutschungs-Wuth des Verfassers die Waffen ergriffen. Dies Buch kann nur schaden. Nehmen wir an, die Leitung des österreichisch-ungarischen oder jene des deutschen Heeres entschlösse sich wirklich, der Dienstsprache ein wenig den Pelz von Kletten zu reinigen. Sie gebe die Angelegenheit in die Hand eines im Heere und mit dem Heere lebenden, gebildeten Mannes. Pfister's Verdeutschungs-Wörterbuch wäre ohne Zweifel eines der ersten Hilfsmittel, welches unser Sprachreiniger zur Hand nähme; und schon am „Wehrherrn", am „Stückwehren-Herrn" müsste die ganze Unternehmung scheitern; er erschräke und sein Bericht würde abrathen. Wenn ein unantastbarer Germanist, — so würde er schliessen — der „zu den wenigen Berufsgenossen im Heere gehört, welche dessen Entwicklungsgang mit wahrer Liebe durch alle Jahrhunderte bis ins Alterthum verfolgt haben", so unannehmbare Vorschläge macht, so muss wohl die Sache beim Alten bleiben.

Schriebe man nur hie und da ein besseres, folgerichtiges Deutsch, etwa wie Clausewitz, man könnte sich dann Clausewitz' wuchernde Fremdwörterei gefallen lassen. — B. —

***Handbuch der Photographie.** Band II. Die Anwendung der Photographie für Amateure und Touristen. Von C. Pizzighelli, k. k. Hauptmann der Genie-Waffe. Gr. 8. 355 Seiten Text mit 158 Holzschnitten bildlicher Darstellungen. Halle a. S. 1887. Wilhelm Knapp.

Der geschätzte Verfasser, welchem wir schon manche wertvolle Publication auf dem Gebiete der Photographie verdanken, gibt in dem vorliegenden II. Bande seines stattlichen Werkes eine eingehende Darstellung der Anwendbarkeit der modernen Photographie in Kunst und Wissenschaft, womit ohne Zweifel Künstlern und Gelehrten ein guter Rathgeber an die Hand gegeben ist, der ausübenden Photographie aber neue Anhänger zugeführt werden dürften. In dem vorliegenden Bande finden Touristen und insbesondere Forschungsreisende, wie nicht minder auch der Arzt, der Mikroskopiker und Naturforscher, der Astronom etc. gediegene Belehrung und Anleitung, die Photographie ihren Fächern nutzbar zu machen.

Den sachlichen Inhalt anbelangend, gliedert sich derselbe in zehn Abschnitte, welche der Reihe nach die Art der Aufnahme von Landschaften, von Menschen und Thieren, von Waffen und Geräthen, etc. behandeln und praktische Winke enthalten für die Aufnahme während der Seefahrt, in Tropengegenden, in Polargegenden, für Anthropologie, Physiognomie, Ethnographie etc.

Für den Militär speciell interessant sind die Abschnitte über die Luftballon-Aufnahmen und über die Photogrammetrie; der erstere, weil auf Grundlage der erzielten gelungenen Aufnahmen, wie von Tissandier in Paris, Silberer-Lenhard in Wien gefolgert werden kann, dass die Photographie vom Ballon aus mit höchst empfindlichen Emulsionsplatten für die Aufnahme von feindlichen Stellungen, von Befestigungen etc. dienstbar gemacht werden kann. Aber auch in geographischer Beziehung hätte man damit ein mächtiges Hilfsmittel, nämlich um schwer oder gar nicht zugängliche Stellen einer Terrainstrecke aufzunehmen.

Ebenso interessant und militärisch wichtig ist die Photogrammetrie, d. i. eine Methode zur Herstellung von Karten und Plänen nach perspectivischen, auf photographischem Wege gewonnenen Bildern. Den historischen Mittheilungen über dieses Verfahren lässt der Verfasser gleich den Vorgang bei der Terrainaufnahme folgen, sowie bei der Aufnahme von Bauwerken.

Ein Schlussabschnitt als Anhang orientirt den Leser über die Preise diverser Apparat- und Materialartikel für die ausübende Photographie und bespricht die verwendeten chemischen Materialien mit ihren giftigen Wirkungen und der Art, denselben entgegenzuwirken, d. h. den Operateur vor Schaden zu bewahren.

Der ganzen Anlage nach ist das vorliegende Werk weniger für solche Amateure bestimmt, welche die Photographie nur zum Vergnügen und als Zeitvertreib ausüben, sondern für Kreise berechnet, welche in der Photographie einen Behelf für ernste Studien suchen. Wir können daher das Werk Jedermann nur bestens als Lectüre und Nachschlagebuch empfehlen.

— Oberstlieutenant Volkmer. —

***Elektricität und Magnetismus im Alterthume.** Von Dr. Alfred Ritter von Urbanitzky. Wien, Pest und Leipzig. A. Hartleben.

Was wussten die Gelehrten des Alterthums von Magnetismus und was von Elektricität? — Wenig, sehr wenig — im Verhältnisse zu unserem heutigen Wissen fast nichts. So einfach diese Antwort klingt, so war sie durchaus nicht leicht zu geben; denn man muss bedenken, dass, um sie ertheilen zu können, ein gründliches Studium der Schriften der Alten und ihrer Commentare nothwendig war. Diesem Studium hat der Verfasser des vorliegenden Buches sich unterzogen, indem er bestrebt war, Alles, was sich auf Magnetismus und Elektricität im Alterthume bezieht, zu sammeln und das gesammte Material derart zu gruppiren, dass der Leser ein getreues Bild von dem Stande der genannten Disciplinen im Alterthume erhält. Mühsam war dieses Studium gewiss, aber sein Endresultat ist nur gering. Die Alten kannten die Eigenschaft des Magneteisenerzes, das Eisen festzuhalten, sie wussten auch, dass dadurch dem letzteren die Fähigkeit innewohnt, seinerseits Eisenstücke zu tragen, aber sie ahnten nicht die Polarität und die neutrale Zone der Magnete; sie kannten nur die Magnetisirung des Eisens durch Berührung, verstanden aber weder die Erzeugung künstlicher Magnete durch Streichen, noch war ihnen die Coërcitivkraft bestimmter Eisensorten bekannt, auch blieb ihnen die Fernwirkung der Magnete ebenso verborgen, wie das Bestreben eines freibeweglichen Magnetes stets eine bestimmte Richtung einzunehmen; denn es fehlte ihnen jede Kenntniss des Erdmagnetismus (nur die Chinesen sollen den Gebrauch der Boussole [Südanzeiger] schon im IV. Jahrhundert v. Chr. gekannt haben). Auch die Elektricität war den Alten unbekannt, wenngleich sie einige elektrische Erscheinungen beobachtet hatten. Mit der Anziehungskraft des Magnetsteines wurde die des geriebenen Bernsteines zusammengenannt, nicht weil etwa die Beziehung zwischen Magnetismus und Elektricität geahnt wurde, sondern wegen der äusserlichen Ähnlichkeit; Elmsfeuer, Blitz und Nordlicht wurden zusammengenannt, nicht weil man die gemeinsame Ursache derselben ahnte, sondern weil alles Feuer als viertes Element galt.

Insbesondere ist dem Verfasser die Beweisführung gelungen, dass im Alterthume die Priester der Juden, Chaldäer, Egypter, Griechen und Römer durchaus keine Anwendung des Magnetismus und der Elektricität kannten, wie es einige Schriftsteller in ihrer unbegrenzten Verehrung des Alterthums und der Symbolik der religiösen Ceremonien jener Völker abzuleiten versuchten. Die in der Atmosphäre sich kundgebenden elektrischen Lichteffecte wurden nicht als solche, sondern als Vorzeichen schrecklicher Ereignisse gedeutet, und über die Wirkung des Magnetes wurden Fabeln erdichtet und geglaubt, z. B. schrieb der weise Thales von Milet (geb. 640 v. Ch.) dem Magnete eine Seele zu, Psellus empfahl ihn gegen Melancholie, Dioscorides gegen Magerkeit, Plinius gegen Augenflüsse, Ätius gegen Podagra u. s. w. gegen alle möglichen Krankheiten.

Der Hauptwert des vorliegenden Buches liegt aber unbestreitbar darin, dass es in Zukunft bei fachschriftstellerischen Arbeiten als Quelle zu benützen sein wird.

— Dr. A. Z. —

***Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen.** XIII. Jahrgang 1886. Herausgegeben von H. v. Löbell, Oberst z. D. Berlin. Mittler & Sohn. Gr. 8. XIX und 586 Seiten.

Der festbegründete Ruf dieser „Jahresberichte", das ehrende Ergebnis der vorausgegangenen zwölf Bände, welche in der gesammten militärischen Welt gebührende Beachtung und Würdigung erlangten, überhebt uns jeder Bemühung, die Bedeutung des vorliegenden dreizehnten Jahrganges besonders anzurühmen. Unterstützt durch die gleichen vorzüglichen Mitarbeiter ist der Herausgeber seiner Aufgabe auch in diesem Bande mit bestem Erfolge nachgekommen.

Dem im Allgemeinen friedlichen Charakter der Jahre 1885 und 1886 entsprechend, ist der 3. Theil: „Beiträge zur militärischen Geschichte der Jahre 1885—86", am knappsten ausgefallen, indem nur die Erzählung der serbisch-bulgarischen Kriegs-Episode des Jahrgangs 1885 auf 7 Seiten Text entsprechend berichtigt wird. Am umfang- und inhaltsreichsten ist der 1. Theil: „Berichte über das Heerwesen der einzelnen Armeen" (328 Seiten) von Deutschland, Belgien, Bulgarien und Ost-Rumelien, China, Dänemark, Egypten, Frankreich, Griechenland, Grossbritannien, Japan, Italien, Montenegro, Niederlande, Norwegen, Österreich-Ungarn, Persien, Portugal, Rumänien, Russland, Schweden, Serbien, Spanien und Türkei. Entsprechend der Grösse und Bedeutung der Armeen, namentlich vom Standpunkte des deutschen Militärs, ist hiebei die ausführlichste Berichterstattung Russland (mit 65 Seiten) und Frankreich (mit 47 Seiten) gewidmet, während nächst ausführlich über das Heerwesen Deutschlands, (40 Seiten), Italiens (35 Seiten) und Österreich-Ungarns (30 Seiten) berichtet wird.

Die im Laufe des Jahres 1886 wirklich erfolgten oder begonnenen Reorganisationen in den einzelnen Heeren sind pünktlich evident gehalten, es bieten die Berichte in dieser Beziehung wie alljährlich das bequemste und sicherste Nachschlagebuch über die neueren militärischen Gesetzentwürfe. Speciell hinsichtlich des Berichtes über Russlands Heerwesen sei hervorgehoben, dass derselbe als Einleitung sagt: „Nachdem die Reformen des Kriegsministers Wannowski, welcher im Juni 1881 mit der Leitung des Kriegsministeriums betraut wurde, infolge Vollendung der nach allen Seiten hin durchgeführten Reorganisation der Armee einen gewissen Abschluss gefunden zu haben scheinen, möchte es angezeigt sein, die Gliederung des russischen Heeres im Zusammenhange darzustellen." Dieser sehr löblichen Ansicht Folge gebend, ist demnach auch der Bericht über Russlands Heer weit mehr als ein solcher „über die Veränderungen und Fortschritte", und dies erklärt auch dessen grösseren Umfang. Wir empfehlen unseren Lesern diesen Bericht als zur kurzen übersichtlichen Information über das russische Heerwesen vorzüglich geeignet.

Der 2. Theil: „Berichte über die einzelnen Zweige der Kriegswissenschaften", behandelt in seiner bekannten objectiven und vornehmen Weise (auf 200 Seiten) die wesentlichsten Streitfragen der Gegenwart, wobei, wie gebührend, der Taktik der Infanterie, der Cavallerie und der Feld-Artillerie der Vortritt gelassen ist. Die, wie immer, geistreich und mit rühmenswerter Sachkenntnis geschriebenen Berichte über die „Taktik des Festungskrieges" und über das „Befestigungswesen", deren wesentlicher Zusammenhang nicht erst betont zu werden braucht, lassen dem unbefangenen Leser doch einigermassen den Eindruck zurück, als wäre auf diesen Gebieten eine bedenkliche Aufregung, ein vielfach noch grenzenloses und unbestimmtes Drängen, Treiben und Kämpfen wahrnehmbar, aus welchem manche Neugestaltungen hervorgehen mögen, welche aber — wenigstens 1886 — definitive Formen noch nicht angenommen hatten. Eine solche Übergangsperiode ist für keine Wissenschaft sehr erquicklich, und wenn der Herr Berichterstatter die regere Beschäftigung der Literatur mit dem Befestigungswesen „sehr erfreulich" nennt, mahnt uns doch auch dieser Umstand zugleich daran, dass als minder erfreuliche Ursache die Gährung und Unvermitteltheit der im Gegensatze zu einander um Geltung ringenden theoretischen Anschauungen sei, welchen insgesammt die Weihe der praktischen Kriegserfahrung — daher die Gewissheit des Erfolges — abgeht.

Sehr interessant sind naturgemäss auch die Berichte über die Handfeuerwaffen und Geschütze — doch schreitet hier die Technik so schnell, und der Eifer, sich über das Neueste zu belehren, ist in allen Heeren bezüglich dieser Gegenstände so gross, dass die Berichte über das Vorjahr hier nur gewissermassen historisch — ergänzend und berichtigend — sowie zum Nachschlagen dienen können.

Der Bericht über die „kriegsgeschichtliche Literatur" des Jahres 1886 schliesst den 2. Theil und enthält sowohl Angaben über die bedeutenderen Arbeiten der periodischen Literatur, als über: *A.* Werke allgemeinen Inhalts — wobei ehrenvoll des XI. Bandes der Geschichte der Feldzüge Prinz Eugen's Erwähnung geschieht; *B.* Kriegsgeschichtliche Darstellungen, welche sich mit kürzeren Zeiträumen befassen; *C.* Denkwürdigkeiten und Lebensbeschreibungen; *D.* Truppen-Geschichte. Die Durchsicht dieses Berichtes lehrt, wie rege die militär-literarische Thätigkeit im Friedensjahre 1886 sich gestaltete.

Der Schluss des dritten Theiles — der pietätvollen Erinnerung an bedeutende Dahingeschiedene geweiht — bewegt uns schmerzlich, indem wir unter den zahlreichen Nekrologen fremdländischer Officiere die vier Österreicher: Mondel, Littrow, Stubenrauch und Marenzi finden.

Die Ausstattung des Buches ist wie gewöhnlich tadellos und auch der Druck sehr correct; dennoch würden wir die Beigabe eines Druckfehler-Verzeichnisses befürworten, damit kleine Fehler in Büchern so dauernden Bibliothekswertes nicht unberichtigt stehen bleiben.

Wir erwähnen beispielsweise in dieser Beziehung, dass der auf Seite 513 (bei der sichtlich wohlwollend gehaltenen Besprechung der Redactions-Schwierigkeiten der Streffleur'schen Zeitschrift) genannte Rittmeister, von Walmisberg (nicht Walimsberg) heisst', sowie dass die Jahreszahl der Besprechung des Werkes Graf York's auf Seite 520 unzweifelhaft 1885 (nicht 1865) lauten soll.

— B. —

***Strategische Briefe.** I. Von Kraft Prinz zu Hohenlohe-Ingelfingen. Berlin 1887.

Bei dem ausgezeichneten Rufe, welchen der Verfasser des vorliegenden Werkes als Militär-Schriftsteller geniesst, bedurfte es wohl nicht einer besonderen Anpreisung, um den „Strategischen Briefen" einen zahlreichen Leserkreis zu eröffnen, daher wir uns mit der kritischen Besprechung derselben nicht beeilen, sondern dem Studium des Buches mit voller Musse hingeben zu sollen glaubten.

Und was ist nun das Ergebnis dieses Studiums? Sprechen wir es rückhaltslos aus: hohe Befriedigung in jeder Beziehung.

Was vor Allem anmuthet, ist die Einfachheit der Behandlung des zum Theile doch ein wenig spröden Stoffes. Man kann über Strategie so un- oder doch schwer verständlich schreiben, dass die Lektüre oder das Studium solcher Schriften geradezu unleidlich wird. Und in dieser Schreibweise haben sich auch in jüngerer Zeit selbst hervorragende Militär-Schriftsteller sehr gefallen.

Prinz zu Hohenlohe hat seine „Strategischen Briefe" so geschrieben, dass sie jeder gebildete Militär nicht nur leicht verstehen, sondern auch gern lesen und studiren wird. Man glaube nicht, dass hiedurch der Nimbus des Werkes Einbusse erleide; im Gegentheile, die einfache Darstellung trägt wesentlich zur Verallgemeinerung strategischer Studien bei, und wir müssen darin schon einen grossen Vorzug des uns vorliegenden Werkes erkennen.

Allerdings wird dasselbe, wie erwähnt, nur von dem „gebildeten" Militär mit Verständnis gelesen werden. Prinz zu Hohenlohe schreibt: „Aber ich sage Dir, lies erst Blume und studire die taktisch-strategischen Aufgaben, dann lege Bronsart's Werk neben Dich, wenn Du liesest, was ich schreibe. Denn ich muss mich an diese trefflichen Werke anlehnen, wenn ich auch ganz andere Wege gehe als sie."

Und welchen Weg ging nun der Verfasser? Er betrat den inductiven, indem er eine Reihe von Feldzügen „strategisch durchwanderte und dann aus der

Summe der hieraus gewonnenen Erfahrungen „Lehren von möglichstem Umfange und möglichster Sicherheit“ ableitete.

Der Verfasser hofft auf diese Weise auch die beste Vorbereitung zu schaffen für jene strategischen Situationen, „denen wir in Zukunft entgegengehen“.

Welche Feldzüge und Feldzugs-Episoden glaubt nun Prinz zu Hohenlohe aus dem Schatze der Geschichte herausgreifen zu sollen? Solche, „deren Geheimnisschleier nicht wenigstens in Betreff der Momente durch die Geschichte gelüftet ist, welche auf die strategischen Entschlüsse des Feldherrn als Motoren eingewirkt haben“. Und auch solche weiter zurückliegende Kriege, bei welchen der Unterschied der Bewaffnung, Organisation und Verpflegungsart gegenüber heute leicht zu fehlerhaften Schlüssen führen könnte.

Was der Verfasser über das Studium der Strategie schreibt, ist so lehrreich, dass wir seine Worte hier anführen zu sollen glauben.

„Ich will nicht Kritik üben,“ sagt Hohenlohe. „La critique est aisée, mais l'art est difficile.“

„Ich will gar nicht erforschen, ob dieser oder jener Feldherr einen Fehler gemacht hat, oder wenn ein Fehler vorkam, wer daran Schuld hat, denn diese aburtheilende Kritik fördert meine Strategie nicht um ein Haar. Sie war früher sehr Mode. Ich lernte als junger Lieutenant unter Anleitung geistreicher Lehrer lächeln über grobe Fehler der berühmtesten Feldherren. Aber gefördert hat mich das nicht.“

So erfahren wir denn, dass es anderswo auch so gewesen ist, wie es bei uns vor noch gar nicht langer Zeit war, da man den Zögling der Militär-Akademie, u. z. meist sehr negativ gehaltene Kritiken über die grössten Kriegsmeister der letzten Jahrhunderte und die Schlachten dieser Zeiten auswendig lernen liess, um damit vor den Prüfungs-Commissionen scheinbar zu glänzen. Und auch bei uns waren es mitunter ganz geistreiche Lehrer, welche so zweckwidrig vorgingen, vielleicht selbst gegen ihre bessere Überzeugung.

Erst seitdem Verdy die applicatorische Untersuchungsmethode mundgerecht gemacht hat,“ schreibt Prinz zu Hohenlohe weiter, „brachen unsere Lehrer mit dem System absprechender Kritik. Die Erkenntnis von Fehlern, die ein Friedrich oder ein Napoleon etwa gemacht hat, ist nur insoferne nützlich, als wir daraus folgern, dass die Strategie wohl nicht so leicht sein muss in der Ausführung. Wir urtheilen dann milder über Sterne zweiter und dritter Grösse. Wir lernen, dass Alle Fehler machen, gemacht haben und machen werden, wenn selbst die grössten Meister solche begingen, denn der Feldherr wird nur dadurch grösser als sein Gegner, dass er weniger Fehler macht als dieser. Uns aber für unseren Zweck interessirt es nicht, zu wissen, wer an diesem oder jenem Fehler Schuld trage, sondern wir fragen bei jedem Fehler, statt „Wer?“, „Was war die Ursache?“, um zu lernen, was zu vermeiden, wie zu verfahren ist.“

Und so bespricht nun der Verfasser in der, ihm eigenen fesselnden Weise folgende Feldzugs-Episoden:

Den Feldzug 1806 vom 8. bis 14. October,
den Feldzug 1859 vom 29. April bis 4. Juni und
den Feldzug 1870 bis zum 18. August.

Uns interessirt begreiflicher Weise der italienische Krieg am meisten, und ohne uns in eine eingehendere Besprechung einzulassen, wollen wir nur in Kürze die Beurtheilung wiedergeben, welche der Verfasser diesem Feldzuge zutheil werden lässt.

Es ist in der liebenswürdigen Art des Verfassers gelegen, dass seine Urtheile, ohne an Richtigkeit Einbusse zu erleiden, jene Schärfe verlieren, welche die hievon betroffenen Theile verletzen könnte. Dies, sowie die von Freund und Feind anerkannte Offenheit und Ehrlichkeit, welche dem vom österreichischen Generalstabe redigirten und von Hohenlohe fast ausschliesslich benützten Geschichtswerke über diesen Feldzug eigen sind, benehmen der vorliegenden kritischen Darstellung jeden Stachel und lassen sie als eine vorurtheilsfreie, höchst lehrreiche Studie erscheinen.

Im Gegentheile, Prinz zu Hohenlohe benützt jede Gelegenheit, um die ruhmreichen Leistungen unserer Truppen mit den Worten wärmster Anerkennung

hervorzuheben, Leistungen, welchen es fast allein zu danken war, dass die Katastrophe wesentlich abgeschwächt wurde, welche durch die strategischen Einleitungen angebahnt worden war.

Bei Besprechung dieses Feldzuges durchpflügt der Verfasser ein gar weites Feld. Bietet ihm doch schon die politisch-strategische Lage Gelegenheit, den mächtigen Einfluss der Politik auf die kriegerischen Ereignisse einer eingehenden Betrachtung zu unterziehen. Er sagt u. a.: „Die Halbheiten der damaligen österreichischen Politik drückten der ganzen Kriegführung den Stempel auf. Es zieht sich wie ein rother Faden durch die ganze Geschichte dieses Krieges, dass auch die Führer der Armee immer nur halbe Massregeln ergriffen, und man lernt daraus, von welchem Einflusse die leitende Politik auf den Geist ist, in dem die Strategie verfährt."

Sehr interessant und treffend polemisirt Prinz zu Hohenlohe über die österreichischen Massregeln bis Ende April, über die ersten strategischen Entschlüsse, über die Rüstungen, die „nur tropfenweise" angeordnet wurden, und über die Zweifel, welche den Feldherrn erfassten über das, was eigentlich seine Aufgabe sei. Er kennzeichnet sehr richtig als die Grundlage aller strategischen Massnahmen zunächst die gesunde Vernunft und erklärt eine Politik und Strategie, welche nicht zum Siege führt, als falsch, „mag sie noch so sehr aller bisherigen Theorie entsprechen". Goldene Worte, welche sich jeder Lehrer der Strategie zum Motto seiner Vorträge wählen sollte.

Von hohem Interesse sind die Betrachtungen, welche der Verfasser über die Persönlichkeiten des österreichischen Hauptquartiers anstellt, in welchem, wie allgemein bekannt, die differirenden Ansichten zwischen dem Armee-Commandanten und dessen Generalstabs-Chef zur Quelle von Zuständen wurden, welche so treffend in den Worten: „ordre, contreordre, désordre" Ausdruck finden.

„Was wir daraus lernen?" fragt Prinz zu Hohenlohe. „Dass in einem Hauptquartier Einigkeit herrschen muss, d. h. dass der Feldherr mit seinem Generalstabs-Chef harmoniren muss. Sie sind so auszusuchen, dass sie zusammenpassen."

Die Folgen jener Disharmonie spiegeln sich denn auch fast in jedem Entschlusse, der in diesem Kriege erwogen oder gefasst wurde. Während der Armee-Commandant schon vom Beginne des Feldzuges das Festungsviereck hinter dem Mincio in den Kreis seiner Erwägungen zieht und sich nur deshalb anfangs zu einer jedoch allerdings sehr matten Offensive entschliesst, weil ein ausdrücklicher Befehl seines Kaisers ihn dazu bestimmt, will sein Generalstabs-Chef den Ticino und Po überschreiten und die piemontesische Armee „in ihrer Stellung von San Salvatore aufsuchen und schlagen", bevor noch französische Unterstützung in ausreichendem Masse zur Hand sein konnte. Aus diesem Widerstreite entstand bekanntlich in letzter Linie die Vertheidigungs-Aufstellung in der Lomellina. Und ebenso hinsichtlich der Bedeutung der feindlichen Flügel: während Gyulai seinen Blick starr nach dem rechten Flügel des gegnerischen Aufmarsches gerichtet hat, erkennt sein Generalstabs-Chef bald, dass die Gefahr von der Sesia her droht; doch vermag er mit dieser Ansicht erst durchzudringen, bis es zu spät und man gezwungen ist — weil zu einem Angriffe auf die Alliirten von Süden her gegen Novara nicht kühn genug — den Ticino zu überschreiten und bei Magenta zu schlagen und — als Folge der getroffenen Massnahmen — auch geschlagen zu werden.

Alle diese Verhältnisse bespricht der Verfasser so klar und verständlich, dabei so vollkommen vorurtheilslos und gründlich, dass die Lektüre dieser Studie volle Befriedigung gewähren muss, trotzdem darin mit so überzeugender Deutlichkeit geschrieben steht, wie leicht es gewesen wäre, in diesem Feldzuge das Glück an unsere Fahnen zu fesseln.

Sehr lehrreich sind auch die Betrachtungen, welche Prinz zu Hohenlohe an die schlechten Verpflegungs-Massnahmen in der reichen Lomellina knüpft. Was er über die Intendantur und über deren Erziehung schreibt, verdient volle Beachtung, wenn wir in künftigen Kriegen besser verpflegt sein wollen, wie im Jahre 1859 in der Lomellina.

Wir hoffen, dass dem „I." Bande der „Strategischen Briefe" bald Fortsetzungen nachfolgen, sie werden dem militärischen Leserkreise hoch willkommen sein. — H. v. M. —

***Vérités militaires.** Le service de trois ans. La question des sous-officiers. Étude nouvelle et indépendante par Victor Pailly, Exofficier. Paris, chez Louis Westhauser, 1887.

Den Anlass zu dieser Studie gab dem Verfasser das demnächst zur Berathung gelangende Project eines neuen Militärgesetzes.

Der Verfasser ist zur Einsicht gekommen, dass die gegenwärtigen militärischen Einrichtungen der französischen Armee bezüglich der an die Spitze des Buches gestellten Fragen unzulänglich und nicht mehr zeitgemäss sind, und dass Frankreich sich beeilen müsse, die nothwendigen Reformen sofort einzuführen, wenn es auf alle Eventualitäten hinlänglich vorbereitet sein wolle.

Niemand, der sich für militärische Einrichtungen interessirt, konnte darüber in Zweifel sein, dass die französische Heeres-Organisation wegen der so sehr verschiedenen Dienstesdauer und wegen des hieraus unvermeidlich hervorgehenden Unterschiedes im Ausbildungsgrade zwischen dem Friedensstande des stehenden Heeres — première portion — und der Territorialarmee — seconde portion — nicht ihre Mängel habe. Es bricht sich, wie es scheint, auch in berufenen französischen Kreisen die Meinung Bahn, dass die Staatslenker der Jahre 1871 bis 1875 im Irrthume waren, als sie die Friedenspräsenz-Dienstpflicht von fünf Jahren beharrlich festhielten. Aus finanziellen Gründen wurde es damit unmöglich, alle tauglichen Wehrpflichtigen zu den Fahnen einzuberufen. Dem Übel abzuhelfen, schuf man die Territorialarmee aus der seconde portion, mit einjähriger, thatsächlich aber nur zehnmonatlicher Dienstpflicht. Nun zeigen sich die eben angedeuteten Schäden dieser Einrichtung.

Der Verfasser schlägt daher die Einführung der dreijährigen Dienstzeit vor, um die Gleichmässigkeit in der Erfüllung der Friedensdienstpflicht für Alle, und damit verbunden die Gleichmässigkeit im Ausbildungsgrade in der Armee zu erreichen. Die Begründung ist eine sehr eingehende, patriotische, von Gerechtigkeitsgefühl geleitete. Die Ansicht des Verfassers, dass „gewisse Classen der Gesellschaft ihren Egoismus opfern und es den anderen gleichthun müssen", ist vielfach schon früher von anderen — auch nicht französischen — Fachmännern als richtig anerkannt worden und dürfte sowohl im neuen Gesetze, als bei denjenigen, welche es angeht, entsprechende Würdigung finden.

Die vorbereitende militärische Erziehung durch Schulbataillone, wie sie projectirt sein soll, findet keine günstige Beurtheilung und mit Recht, da dieselbe für manche Unregelmässigkeiten Thür und Angel öffnen würde. Das Bedürfnis „patriotischer Erziehung" ist überall das gleiche; man sollte glauben, dass gerade in Frankreich darin nichts versäumt worden wäre, wenn nicht etwa bloss Befriedigung nationaler Eitelkeit und nicht ernstes Streben das Ziel war, welchem man zustrebte.

Die Budgetberechnung, wie sie im Buche aufgestellt wird, scheint etwas sanguinisch zu sein. Ersparungen in dem durch Erhöhung des Friedensstandes nothwendigen grösseren Aufwande durch weitgehendsten Gebrauch temporärer Beurlaubungen machen zu wollen, stimmt nicht zum Festhalten an der dreijährigen Dienstpflicht, wie dies sonst aus dem Ideengange des Verfassers zu entnehmen ist. Eine durchgreifende Reform wäre der an die Budgetaufstellung geknüpfte Vorschlag der territorialen Abgrenzung der Regiments-Ergänzungsbezirke, ähnlich wie in Österreich und Deutschland, an Stelle der bisherigen Vertheilung der Rekruten sämmtlicher Departements in die ganze Armee. Der wesentlichste Nutzen dieser Reform bestünde unzweifelhaft in der Vereinfachung des Ergänzungswesens und besonders in der Beschleunigung der Mobilisirung. In Italien hat man den regionalen Ergänzungsmodus aus Gründen beibehalten, welche in Frankreich nicht vorhanden sind. Der Vorschlag erscheint daher zweckmässig. Von der Entwicklung des territorialen Corpsgeistes verspricht sich der Verfasser aber

vielleicht zu viel; der Armeegeist bleibt das Wichtigere, ohne den günstigen Einfluss des Corps- oder Regimentsgeistes unterschätzen zu wollen.

Was über den militärischen Unterricht vom Verfasser vorgebracht wird, enthält im Grunde nichts Neues. Elegisch klingen die Auslassungen des Verfassers über die Disciplin und die militärische Erziehung, mit welchen es, wie er schreibt, in der französischen Armee noch immer nicht zum Besten bestellt ist, obgleich, wie wir von competenter Seite hören, sich in diesen Punkten schon Vieles zum Besseren gewendet hat.

Schlechte Gewohnheiten lassen sich nicht im Handumdrehen ablegen; das kann nur fortgesetzte rationelle Arbeit erzielen, und wird es auch bei den sonstigen ausgezeichneten Eigenschaften dieser Armee, am Erfolge nicht fehlen.

Einen interessanten Abschnitt des Buches bildet die Behandlung der Unterofficiersfrage, weil die Calamitäten bei Aufbringung des Bedarfes an Unterofficieren in der französischen Armee so ziemlich dieselben sind wie in anderen Armeen, der Gegenstand daher thatsächlich überall Beachtung nothwendig macht.

Der Verfasser findet, dass der Gesetzentwurf der Gestaltung der Unterofficiersfrage nicht wesentlich förderlich sein dürfte. Derselbe präcisire zu wenig die Bedingungen der Stellung der Unterofficiere.

Mit Recht tadelt der Verfasser die sonderbare Bestimmung, nach welcher Reengagements in den drei Jahren abgeschlossen werden können, welche der Entlassung aus dem Präsenzdienste folgen. Ganz richtig. Wer wird im zweiten oder gar dritten Jahre wiederkommen? Solche, welche nirgends eine Stellung finden konnten. Das früher bewilligte Jahr de réflexion sei genügend gewesen.

Der Staat muss wohl die Kräfte, welche er bezahlt und denen er Beneficien gewährt, ausnützen, doch stimmen wir mit dem Verfasser überein in der Ansicht, dass die im Gesetzentwurf enthaltene Erhöhung von 10 auf 15 Dienstjahre für auf Civilämter Anspruch machende Unterofficiere zu hoch gegriffen ist.

Wie die Dinge jetzt stehen, gibt es, so meint der Verfasser, keine Unterofficiere mehr. Die jährlichen Contingente seien stets minderwertig wegen der Entnahme durch die Militärschulen, durch das Freiwilligenthum und überdies unvollzählig wegen der zweiten Portion. Was bleibt übrig für die sergents de section (etwa Zugführer)? Nichts als sogenannte Galonträger, Figuranten, welche auf die Untergebenen keinen Einfluss üben und mit ihnen sich duzen. Die Officiere sind darauf angewiesen, wenn schon Charakter und Befähigung fehlen, den guten Willen zu sichern und ein Auge, manchmal auch beide zuzudrücken. So schwindelt sich der Unterofficier durch bis zum Schlusse des Präsenzdienstes, die Entlassung sehnlichst erwartend. Von der Einführung der dreijährigen Dienstzeit, zu der schon Gambetta gerathen habe, erwartet der Verfasser Besserung und verlangt, dass mehr für die moralische Hebung der Unterofficiere gethan werde.

Manchem, was das Werk über Wahl und Ernennung der Unterofficiere, über deren Dienst und Disciplin, über Bevorzugungen vor der Mannschaft, Beförderung u. s. w. enthält, wäre beizustimmen; Allem jedoch nicht. Der Verfasser geht mitunter betreff der Stellung der Unterofficiere in seinen Forderungen zu weit und weiter, als es sich mit den militärischen Grundsätzen vereinen lässt, welche zu allen Zeiten und unter allen Regierungsformen unverändert gelassen wurden. Welche Prärogative blieben dann noch dem Officiersstande, dessen schwieriger Beruf keineswegs durch die materiellen, sondern nur durch die moralischen Vorzüge seiner sonst so dornenvollen Stellung, erleichtert und gehoben wird.

Der Vorschlag, zwei Drittheile der Unterlieutenants eingehen zu lassen und diese Stellen durch einen neuen Unterofficiersgrad, nämlich Zugscommandanten — chefs de section — zu ersetzen, wird aus praktischen Gründen schwerlich Anklang finden. Unterofficiere, wie man sie wünscht, in der erforderlichen Zahl zu beschaffen, unterliegt ohnehin überall den gleichen Schwierigkeiten. Der Staat sollte sich dieselben daher schon von früher Jugend an erziehen, was auch dort, wo die Mittel dazu vorhanden sind, bereits geschieht.

Das Buch kann allen Jenen, welche sich für die inneren Verhältnisse der französischen Armee interessiren, bestens empfohlen werden.

— Oberst Finke. —

Instruction über das Infanterie-Gewehr M. 71/84 und dessen Munition. Als Leitfaden für den Unterricht der Mannschaft und als Hilfsbuch für den Selbstunterricht für Officiere, Unterofficiere, Einjährig-Freiwillige bearbeitet und durch 87 Abbildungen im Texte erläutert von A. v. B. Berlin 1887. Liebel.

Mit Recht nennt sich das vorliegende Buch eine Instruction. Dasselbe bietet die eingehendste Belehrung über das neue deutsche Reichsgewehr und zeichnet sich gegenüber den zahlreichen Monographien, welche bereits über diesen Gegenstand erschienen sind, durch Vollständigkeit und Deutlichkeit aus. Der anonyme Verfasser gibt über jeden, auch den kleinsten Bestandtheil des Gewehres Aufschluss und unterrichtet ausführlich durch Wort und Bild über den Zusammenhang der einzelnen Theile und deren Functionirung. In gleich eingehender Weise ist die Munition des neuen Gewehres beschrieben und die Behandlung der Waffe dargelegt.

Infolge dieser Anordnung ist die Instruction insbesondere zum Selbstunterricht vortrefflich geeignet und ermöglicht eine gründliche Kenntnis des Gewehres, ohne das letztere zur Hand zu haben oder ein Zerlegen der einzelnen Theile vornehmen zu müssen.

Kleine Irrthümer des Verfassers, wie z. B. die Angabe, dass das Geschoss beim Verlassen des Laufes „infolge der Erschütterung der Waffe" eine Abweichung nach rechts erhält, können den Wert der Instruction umsoweniger beeinträchtigen, als sich dieselben lediglich auf die Begründung von Constructions-Details beziehen, demnach für den Einblick in die thatsächliche Beschaffenheit der Waffe ohne Belang sind.

Deshalb glauben wir, dieses Büchlein Allen, die sich für die Einrichtung des neuen deutschen Repetirgewehres interessiren, bestens empfehlen zu können.

— B. —

***Die neue Fechtweise der französischen Infanterie.** Nach dem französischen Infanterie-Exercier-Reglement vom 29. Juli 1884 und der „Instruction pour le combat" vom Jahre 1887, bearbeitet von einem deutschen Officier. Darmstadt und Leipzig. Zernin.

Die Nothwendigkeit, alle Veränderungen und Neuerungen auf dem Gebiete militärischer Einrichtungen anderer Staaten evident zu halten, ist gewiss Jedermann vom Fache einleuchtend. Besonders wichtig ist aber gegenwärtig das Vertrautsein mit den taktischen Vorschriften der grossen europäischen Armeen und die Kenntnis ihrer Gefechtsweise.

In allen Armeen wird sozusagen fieberhaft gearbeitet, um den Anderen vorzukommen. Das geistige Ringen auf diesem Felde gehört zu unserer bedeutendsten Friedensarbeit, unbekümmert darum, gegen wen man das Gelernte werde brauchen können.

Thatsache bleibt, dass durch die Gepflogenheit, Alles zu prüfen, das Beste zu behalten, Einer vom Anderen lernt und Derjenige entschieden im Nachtheile sich befindet, der das Studium fremder Heereseinrichtungen vernachlässigt oder gänzlich unbeachtet lässt. Es genügt jedoch nicht, sich darauf zu beschränken, derlei Änderungen oder neue Einrichtungen bureaukratisch evident zu halten, sie müssen auch in jenen Kreisen Verbreitung finden, zu deren specieller Berufsthätigkeit dasjenige gehört, was den Gegenstand der Beachtung bildet. In dem Falle handelt es sich beispielsweise um die Kenntnis der neuen Fechtweise der französischen Infanterie, welche allen Infanterie-Officieren geläufig sein soll. So gut man in den Militär-Fach- und Truppenschulen organisatorische Einrichtungen, Bewaffnungs- und Ausrüstungsverhältnisse etc. anderer Armeen lehrt, ebenso zweckmässig würde der Unterricht über deren taktische und reglementarische Eigenthümlichkeiten uns dünken, natürlich nur in dem Umfange, welcher zur Beleuchtung wesentlicher principieller Verschiedenheiten da und dort nöthig ist.

Der deutsche Infanterie-Officier, welcher die vorliegende auszugsweise Übersetzung nach dem französischen Infanterie-Exercier-Reglement vom Jahre 1884 und der in diesem Jahre erschienenen Instruction geliefert hat, ging offenbar von ähnlichen Gesichtspunkten aus. Das Buch enthält ausschliesslich den wesentlichen Inhalt der, wie vom Verfasser mit Recht bemerkt wird, „hochbedeutenden Ergänzung", welche das Reglement durch die „instruction pour le combat" erfährt.

Im Schlussworte wird als das Wichtigste derselben die allgemeine Einführung eines Normalangriffes hervorgehoben und betont, dass bedeutende taktische Autoritäten sich schon wiederholt für die Annahme eines solchen ausgesprochen haben. Der Gebrauch des Repetirgewehres ist dieser Instruction bereits zugrunde gelegt und die Ansicht ausgesprochen, dass wegen der in den früheren Reglements unterschätzten Verluste in künftigen Schlachten, welche beim Repetirgewehr auf mindestens ein Viertel des Gefechtsstandes zu veranschlagen sind, künftig schon bei Beginn des Kampfes eine grössere Truppenzahl einzusetzen sein wird, um im entscheidenden Augenblicke noch über die genügende Zahl kampffähiger Leute wie ehedem verfügen zu können.

Es lässt sich nicht leugnen, dass der Zug der Zeit in taktischen Fragen wieder auf fester gefügte reglementarische Angriffsformen hindeutet, trotzdem diese bestimmten Formen von mancher Seite als mittelalterliche oder wenigstens vormärzliche Schablone angefeindet werden. Das Bedürfnis entspringt der Erkenntnis des Wertes der Methodik innerhalb gewisser, den Zeitverhältnissen, d. h. dem allgemeinen theoretischen und praktischen Intellecte in der Gefechtsführung entsprechender Grenzen. Kein Geringerer als Clausewitz belehrt uns in seinem Werke vom Kriege, speciell im Capitel „Methodismus" aufs Überzeugendste, was es damit für eine Bewandtnis hat.

Das hier besprochene Buch wird allen Infanterie-Officieren als höchst nützliche und interessante reglementarische Detailstudie wärmstens empfohlen. Das Lesen desselben wird auch ohne Zuziehung des französischen Exercier-Reglements vom Jahre 1884, wozu nicht überall Gelegenheit geboten ist, immer noch vom besten Erfolge begleitet sein, weil die neue ergänzende Instruction reich an guten und vielfach auch an neuen Anschauungen ist.

— Oberst Finke. —

***Beitrag zur theoretischen und praktischen Ausbildung der Cavallerie im Felddienst nebst erläuternden Beispielen.** Von Junk, Rittmeister und Escadrons-Chef im Altmärkischen Uhlanen-Regimente Nr. 16. Mit einer Karte. Gera 1887. A. Reisewitz.

Das 93 Seiten zählende Buch gruppirt seinen Inhalt in einen theoretischen und einen praktischen Theil und behandelt zum Schlusse noch das Feuergefecht. Das Buch ist sehr klar und einfach geschrieben. — S. —

***Condition der Dienstpferde. Wie werden die Dienstpferde in guter Condition erhalten?** Von General-Lieutenant Freiherr v. Buddenbrock. Hannover 1887. Helwing.

Die 41 Seiten zählende Broschüre verdankt dem Vorworte gemäss ihre Entstehung einer vom kön. preussischen Kriegs-Ministerium im Jahre 1886 ausgeschriebenen Preisbewerbung für Abhandlungen über die Condition der Dienstpferde für veterinäre Zwecke. Der Verfasser spricht die gewiss einzig richtige Ansicht aus, dass die Aufstellung von Grundsätzen für die Art und Dauer der Arbeit, selbst für die Pflege im Stalle — die wesentlichsten Factoren zur Erlangung und Erhaltung der Condition — nur von erfahrenen Reitern und Pferdekennern, also blos von den Regiments- und Escadrons-Commandanten ausgehen könne, dem Thierarzt dagegen nur bei der ärztlichen Behandlung erkrankter Pferde eine entscheidende, bei hygienischen und prophylaktischen Massregeln also lediglich nur eine berathende Stimme zufalle.

Der Verfasser bespricht sodann, gestützt auf langjährige Erfahrung, die Condition des Renn-, Jagd- und Dienstpferdes in ihren verschiedenen Anforderungen, geht hierauf auf die Pflege des Dienstpferdes, die Dressur, Erziehung des Temperaments, Exercieren und Felddienst über und entwickelt in allen diesen Richtungen seine Ansichten in sehr sachgemässer und klarer Weise.

Das Schriftchen ist jedem Cavallerie-Officier bestens zu empfehlen.

— S. —

Les chiens militaires dans l'armée française. Par L. Jupin, lieutenant au 32^{me} régiment d'infanterie. Paris 1887.

Indem man Hunde in den Armeen zu verwenden gedenkt, wird nur ein sehr alter Gebrauch wieder aufgenommen, welchen die Griechen und Römer, sowie im Mittelalter die Franzosen, Spanier und Schotten kannten. Aber bis zum Jahre 1886 war die allgemeine Verwendung der Hunde zu Kriegszwecken nicht in Frage gekommen.

Der Verfasser bringt aus der Geschichte zahlreiche Beispiele der wichtigen Dienste, welche die Wachsamkeit und der Spürsinn von Hunden leistete; er citirt Napoleon I., welcher an die Nutzbarmachung der Hunde in Alexandria dachte, indem er Marmont einen bezüglichen Befehl ertheilte.

Es gab in der französischen Armee berühmte Hunde, wie Moustache, der fast alle Feldzüge des Consulats und der ersten Kaiserzeit mitmachte, wie Minette, der bei Sebastopol verwundet wurde, als er den Fahnenträger vertheidigte u. s. w.

Die Corsen schützen sich gegen die Gendarmen ebenso durch Hunde, wie die Franzosen solche in Afrika gegen die Araber, in Mexico gegen die Guerillas gebrauchten.

Die Österreicher bedienten sich 1882 in der Krivošcie dalmatinischer Hunde, um die Insurgenten aufzuspüren.

Skobelew liess bei der Expedition gegen Geok-Tepe die vorgeschobenen Posten durch Hunde bewachen.

„Die immer praktischen Deutschen", sagt der Verfasser, geben sich seit einigen Monaten Versuchen hin, welche darauf abzielen, die Hunde für den Krieg zu dressiren und diesfalls eine regelrechte Organisation zu schaffen. Vorerst befasst sich ein Bataillon mit der Sache. Die Deutschen dressiren Hunde für Zwecke des Vorpostendienstes; man gewöhnt Hunde von den Hauptposten zu den Feldwachen und zurück als Träger einer kleinen Tasche, welche Meldungen u. dgl. enthält, zu verkehren; weiters wird die Wachsamkeit der Hunde in der Richtung gegen den Feind ausgenützt. Jede Compagnie dressirt zwei Hunde.

Im neuen Reglement für den Felddienst der deutschen Armee wird schon betont, dass, wenn eine Truppe Hunde besitze, dieselben sehr wichtige Dienste bei den Vorposten leisten können.

Man wird demnach mit einem neuen Elemente im Kriege zu rechnen haben; vernachlässigen wir es nicht, meint der Verfasser, welcher eine neue Hunderace: chien militaire, den Kriegshund, erstehen sieht. Diesem werden folgende vier Hauptaufgaben zufallen: Aufklärung des Terrains und Wachsamkeit in allen Gelegenheiten des Sicherheitsdienstes; im Kampfe Vermittlung des Munitions-Ersatzes und endlich Botendienste (le chien estafette).

Der Verfasser zeigt nun aus zahlreichen Beispielen des Krieges 1870—71, wie die Deutschen durch nächtliche Ueberraschung ihrer Gegner sich deren Mangel an Wachsamkeit zunutzen machten, und folgert hieraus die Nothwendigkeit, des vorzüglichen Mittels, die Wachsamkeit zu steigern, ohne die Truppen mehr in Anspruch zu nehmen, des „chien militaire" sich in Hinkunft ausgiebigst zu bedienen.

Wir können in diesem Punkte dem Verfasser nur beistimmen und meinen mit ihm, dass die Kriegführung sich in kürzester Zeit es sehr angelegen sein lassen werde, alle Mittel, also auch den chien militaire, welche im weiteren Sinne vor Verlusten schützen, in Anwendung zu bringen. Wir werden es erleben,

dass gerade die höchste Steigerung der Waffentechnik, welche der menschliche Erfindungsgeist ersinnt, uns andererseits wieder dahin drängt, an die natürlichen Instincte von Thieren zu appelliren, die des Menschen treue Gefährten in Kampf und Gefahren waren zu allen Zeiten. Ist doch die friedliche Taube längst für Kriegszwecke nutzbar geworden, statt des Ölzweiges trägt sie Kriegsdepeschen!

Es würde den Rahmen einer Besprechung weit überschreiten, wollten wir dem Verfasser bei all' seinen interessanten Ausführungen folgen; es sei daher nur eine Skizze derselben geliefert.

Im Capitel I des zweiten Abschnittes wird entwickelt, wie die Marschfähigkeit der Infanterie wesentlich dadurch gesteigert werden kann, dass der anstrengende Marschsicherungsdienst mit Zuhilfenahme dressirter Hunde, welche aufklären und die Verbindungen herstellen, besorgt wird.

Mangelnde Cavallerie kann auf diese Weise, bis zu einem gewissen Grade, durch den chien militaire ersetzt werden.

Bei Nacht, Regen und Nebel und im Gebirge wird sich der Spürsinn dressirter Hunde ganz besonders bewähren; wo optische Signale unter meteorologischen Einflüssen versagen, wird der Hund als Bote seine Schuldigkeit thun, selbst wenn er Gewässer durchschwimmen müsste.

Im Capitel II wird dargethan, wie die Besorgnis vor nächtlichen Unternehmungen in allen Armeen zur Vervollkommnung des Sicherheitsdienstes drängte; aus den einfachen wurden Doppelvedetten, und trotzdem bleibt die Sicherung doch eine fragliche, wenn sie nur, wie so oft, von ermüdeten, durch Strapazen herabgekommenen, die Gefahr mit leichtem Sinne verkennenden oder auch — umgekehrt — vergrössernden Menschen bewirkt wird. Solchen Menschen ersteht in dem chien militaire ein nimmermüder Gehilfe mit geschärften Sinnen, welcher wie der Verfasser nachweist, auf 500*m* — ungünstigsten Falles aber auf 250*m* im Umkreise die Gefahr entdeckt.

Wenn jede Compagnie mit zwei militärisch dressirten Hunden versehen ist, kann man für alle Fälle das Auslangen finden, d. h. für jede Doppelvedette einen Hund beistellen und noch eine Reserve für den Patrouillendienst verfügbar behalten. Correcturen der Vorpostenaufstellung für die Nacht können bei Verwendung dressirter Hunde meist ganz entfallen.

Welche Dienste aller Art der chien estafette (der die Depesche in einer metallenen flachen Kapsel am Halsbande trägt) leisten kann, ist leicht zu ermessen; der Verfasser sieht in demselben auch Ersatz für Cavallerie-Ordonnanzen, welche detachirten Abtheilungen beigegeben werden müssen.

Das Capitel III schildert sachkundig und lebhaft die Schwierigkeiten des Munitions-Ersatzes für die in erster Linie kämpfenden Infanterie-Abtheilungen. Denkt man sich die Munitionswägen noch so nahe herangebracht und auch gedeckt, so bleibt doch noch das Zutragen der Munition durch einzelne Leute, an deren moralischen Muth, — sie bewegen sich in der gefährdetsten Zone und müssen die fatalsten Eindrücke aufnehmen —, überaus hohe Anforderungen gestellt werden. Auch hier findet der Verfasser im chien pourvoyeur (Munitionsträger) eine Abhilfe. Allerdings kann ein Hund weit weniger Patronen auf einmal tragen als ein Mann, allein die Schnelligkeit des Thieres, welches dem Gegner ein kaum fassbares Ziel bietet, ist da ausschlaggebend.

Uns scheint die Idee aller Beachtung wert. Der Munitions-Ersatz im Gefechte wird nur dann gesichert sein, wenn man jedes Mittel zu seiner Förderung, schiene es auch kleinlich, mit aller Consequenz sich nutzbar zu machen bestrebt ist.

Dass Hunde gewisse Lasten, ähnlich wie ein Maulthier seine Ladung, mit aller Schnelligkeit befördern können, ist durch Schmugglerhunde reichlich erwiesen.

Vor und nach dem Kampfe fällt dem chien militaire noch eine Reihe von Thätigkeiten zu, deren letzte die Aufsuchung der Todten und Verwundeten ist.

Dass bei der Vertheidigung und beim Angriffe fester Plätze alle bereits früher erörterten Verwendungen des militärisch dressirten Hundes zur Geltung

kommen können und hieraus Schonung der Truppen, ja Reducirung der Posten resultirt, wird im Capitel IV des Breiteren dargethan.

Ebenso ergeht sich das Capitel V über die Nützlichkeit des chien militaire in besonderen Gelegenheiten, bei Expeditionen aller Art, im Kampfe mit Wilden u. dgl. — Spione sollen durch Hunde entdeckt werden?

Im dritten Abschnitte des Buches wird das Verhältnis des chien militaire im Frieden und seine Dressur bei den Truppen behandelt.

Der Verfasser verwirft aus einleuchtenden Gründen die Vereinigung aller militärisch dressirten Hunde eines Truppenkörpers in gemeinsamem Stalle und plaidirt für die Vertheilung der Thiere an einzelne Personen, ja er appellirt an alle Officiere, welche Hundebesitzer sind — und diese scheinen in der französischen Armee ebenso zahlreich zu sein wie in anderen — und verlangt, dass dieselben statt des Spielzeuges kleiner, unnützer Hunde solche halten, welche nach Race und Constitution sich zur militärischen Dressur am besten eignen. Das Futter liesse sich reglementarisch aus den Menageresten und Abfällen leicht und gut beschaffen. Alle budgetären Fragen fänden hiemit eine sehr befriedigende Lösung, und so mancher Köter, der jetzt den Vorgesetzten seines Herrn ein Greuel ist, könnte zu berechtigter Existenz gelangen.

Rücksichtlich der Dressur dient grossentheils jene zum Muster, durch welche Schmuggler bei ihren Hunden thatsächlich ganz erstaunliche Resultate erzielen. Dass militärische Dressur mit bestem Erfolge möglich, dafür bieten die Erfahrungen der Deutschen, Russen, Italiener und Türken, jüngst auch jene des Lieutenants Jupin den Beleg. Letzterer leitete beim französischen IX. Armee-Corps die bezüglichen Versuche und versichert, bei seinem Regimente habe man innerhalb einer Woche durch chiens militaires *improvisés* Depeschen auf 500*m* Distanz im vollsten Laufe befördern lassen können. Langhaarige Jagdhunde (welche noch nie gejagt hatten) und Schäferhunde bewährten sich am besten.

Nach Jupin bedient man sich für militärische Zwecke in Russland des kaukasischen, in Österreich (?) des dalmatinischen, in der Türkei des asiatischen Schäfer-, in Deutschland des pommerischen Wolfshundes.

Auf Abstammung hohen Wert legend, sieht der Verfasser in den Schmugglerhunden des nördlichen Frankreich (deren Zahl sich auf weit über 100.000 belaufen soll), eventuell in jenen der Douaniers, welche ebenbürtige Gegner ersterer sind, das Rekrutirungs-Material für den chien militaire seiner Armee, soferne man nicht durch Kreuzungen verschiedener geeigneter Racen dahin streben wollte, einen speciellen Typus sich zu schaffen, wie dies den Mönchen vom St. Bernhard so vorzüglich gelungen ist.

Der Verfasser gibt Hunden dunkler Farbe den Vorzug und verlangt die Castrirung des chien militaire unbedingt.

Wir verzichten darauf, die vom Verfasser angegebene Dressur-Methode darzulegen und heben aus seinem interessanten Buche, welches einen ganz neuen Zweig militärischer Vorbereitungen für den Krieg mit aller Überzeugungstreue und Wärme behandelt, hervor, dass er selbst den grösstmöglichen Bedarf an Material zur Schaffung des chien militaire leicht und für den Staatsschatz nahezu kostenlos gedeckt sieht, wenn, nach Art der Brieftaubenzucht-Vereine, militärische Hundezucht-Vereine entstehen, deren Leistungen durch Prämien ausgezeichnet würden. Auf diese Weise kann der gegenwärtig noch mehr der Liebhaberei geltende Hundesport in eine dem Vaterlande sehr nützliche Bahn gelenkt werden.

Wir können nicht schliessen, ohne den Wunsch auszusprechen: es möchten sich recht viele Kameraden, insbesondere der Infanterie und Cavallerie, finden, welche ihre Hunde in Mussestunden militärisch dressiren und, *gefördert* von ihren Vorgesetzten, die braven Thiere bei allen passenden Gelegenheiten im Terrain auch militärisch benützen möchten.

Es gilt einer Idee Bahn zu brechen, deren Tragweite sich nicht erst dadurch erfassen lassen sollte, dass der Gegner uns mit einem fait accompli unangenehm überrascht. — Bf. —

***Syphilis in ihrer Rückwirkung auf die Berufsarmeen im Frieden und im Kriege und die Möglichkeit ihrer thunlichsten Eindämmung.** Von Dr. Adolf Zemanek, k. k. Regimentsarzt. Wien 1887. Moriz Perles.

Der Verfasser erörtert zunächst eingehend, dass trotz der grossen Fortschritte der Wissenschaft heutzutage noch immer schwere Erkrankungsformen der Syphilis, besonders der Nerven und Gefässe, des Herzens, der Lunge, der Unterleibsorgane, Schleimhäute, Knochen, Muskel u. s. w. nicht selten vorkommen und der sorgsamsten Behandlung hartnäckig widerstehen.

Er bespricht ferner mehrere Krankheitsgeschichten der Sanitäts-Berichte über die kön. preussische Armee von 1882, um nachzuweisen, dass selbst in den Armeen, welche in sanitärer Beziehung ununterbrochen überwacht werden, schwere Syphilis-Erkrankungen nicht selten sind.

Darauf folgt ein geschichtlicher Überblick über den Ursprung der Syphilis, bez. über das Vorkommen des Trippers und der primär-syphilitischen Affectionen in der vorhistorischen Zeit, sowie über den Verlauf und die Behandlung in den folgenden Jahrhunderten, woran sich kurze Mittheilungen über einige der neuesten bacteriologischen Untersuchungen anschliessen mit dem Hinweise auf einen Vortrag Martineau's (1884) über die Überimpfung des menschlichen Syphilis-Bacillus auf Thiere.

Der zweite Abschnitt behandelt die Syphilis in ihrer Rückwirkung auf die Berufsarmeen im Frieden und im Kriege. Zunächst wird die Verschleppung und Verbreitung der Syphilis durch Truppenzüge erwähnt, wie im XVII. Jahrhundert in Schottland unter dem Namen Sibbens zur Zeit der Invasion Cromwell's; in Schweden 1762 die Radesyge zur Zeit der Heimkehr der schwedischen Truppen aus dem siebenjährigen, und 1792 nach der Rückkehr der Truppen aus dem finnischen Kriege; in Serbien 1810 zuerst in den von russisch-serbischen und türkischen Truppen besetzten Gegenden als Frenga oder Frenek; im russisch-türkischen Kriege 1828 bis 1829 unter dem Namen Boala in Bulgarien und Rumänien und seit 1820 bis 1825 unter dem Namen Spirokolon in Griechenland.

Durch diese und ähnliche Ausführungen zeigt der Verfasser, dass Syphilis in allen Kriegsarmeen sehr verbreitet war, und dass dieselbe eine bedeutende Rückwirkung auf die Bevölkerung jener Gegenden übte, welche ausser den Lasten des Krieges noch durch viele Jahre hindurch in späteren Generationen die Folgen der erblichen Krankheit zu ertragen hatten.

Dass Syphilis gegenwärtig auch häufig in unseren Berufsarmeen vorkommt, sucht der Verfasser aus den verschiedenen statistischen Daten und Tabellen zu erweisen und kommt zu dem Schlusse, dass während der jetzt kurz andauernden Feldzüge nur äusserst selten primär-syphilitische Affectionen auftreten, dass hingegen unmittelbar nach jedem beendeten Feldzuge die Zahl der Syphilitischen in den Armeen bedeutend gestiegen ist.

Die stetige Abnahme der Syphilis in Österreich-Ungarn in den letzten Jahren schreibt der Verfasser der geänderten Heeres-Organisation (1883) zu, da durch die in ihren Heimatsbezirken verbleibenden Truppen weniger venerische Krankheiten in andere Bezirke verschleppt werden. Auch in Frankreich habe die vermehrte Stabilität der Truppen auf die Abnahme der Syphilis in der Armee einen günstigen Einfluss bewirkt.

Den Verlust an Zeit und Geld, welchen der Staat durch Syphilis in der Armee erleidet, sucht der Verfasser aus der Zahl der Behandlungstage dieser Krankheiten zu erweisen. Im österreichisch-ungarischen Heere wurden im Jahre 1885 17.275 Syphilitische mit 639.451 Behandlungstagen und einem Kostenaufwande von 269.666 fl. 73 kr. in den Heil-Anstalten behandelt. Im Decennium 1876 bis 1885 betrug der jährliche Aufwand für wegen Syphilis behandelte Soldaten durchschnittlich rund 284.000 fl.

In dem gedachten Zeitraume nahm die Syphilis in den Heil-Anstalten weit mehr Behandlungstage in Anspruch, als jede andere Krankheit.

Auch im preussischen Heere erfordert die Krankheit die meisten Behandlungstage in den Militär-Heil-Anstalten, und auch da, sowie in allen übrigen Armeen verursacht diese Krankheit die meisten Kosten.

Bei den Kriegs-Marinen sind die Verluste an Menschen (durch Dienstunfähigkeit), an Zeit und Geld infolge von Syphilis noch höher, als bei den Landarmeen.

Die Möglichkeit der thunlichsten Eindämmung der Syphilis sucht der Verfasser im 3. Abschnitte, u. z.:

1. in der Behandlung, wobei er nur die durch schnelle Heilerfolge bewährten Behandlungs-Methoden, wie sie der Fortschritt der Wissenschaft mit sich bringt, angewendet wissen will, und einige kurz bespricht;

2. in der Vorsorge (Prophylaxis). Er erörtert die ersten Vorsorgen in den ältesten Zeiten, u. z.: die religiösen Gebräuche, Reinlichkeit, Waschungen, Enthaarung (Depilation), Beschneidung, Verweigerung des Aufenthaltes für fremde Syphilitische und selbst die Anwendung der Todesstrafe.

Schliesslich findet der Verfasser, dass die Prophylaxis gegen Syphilis im engsten Zusammenhange mit der sanitätspolizeilichen Überwachung der Prostituirten stehe, was dafür spräche, dass der Sanitätsdienst der Gemeinden in die Hände der vom Staate angestellten Sanitäts-Personen gelegt werde, um auch die geheime Prostitution in eine behördlich überwachte umzugestalten und die Prostituirten über die Kennzeichen der Syphilis zu belehren.

Die gesammte Mannschaft, einschliesslich der Unterofficiere (mit Ausnahme der Verheirateten) aller Armeen seien der ärztlichen Untersuchung zu unterziehen und die Syphilitischen in die Heil-Anstalten abzugeben; endlich soll die Mannschaft diesfalls belehrt werden mit Hinweis auf die Gefahren für den menschlichen Organismus, sowie auf die Schäden, welche Vernachlässigung für die ferne Zukunft in sich schliessen kann.

Freundliche Unterkunftsverhältnisse, angemessene Beschäftigung der Soldaten in der dienstfreien Zeit, Mannschafts-Bibliotheken u. dgl. würden zur Fortbildung des Geistes und zur Kräftigung der Moral beitragen. — A. —

***Grundriss der Differential- und Integral-Rechnung.** I. Theil. Differential-Rechnung. Von M. Stegmann, Dr. phil., weiland Professor an der technischen Hochschule zu Hannover. Fünfte vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage mit 66 Figuren im Texte, herausgegeben von Dr. Ludwig Kiepert, Professor an der technischen Hochschule zu Hannover. Hannover 1888. Helwing.

Bei wissenschaftlicher Strenge und Gründlichkeit neben leicht fasslicher Darstellung bietet das Werk dem Anfänger ein schätzenswertes Mittel, auf möglichst bequeme Weise mit den wichtigsten Sätzen und Aufgaben der Differential-Rechnung sich bekannt zu machen. Ein hervorzuhebender Vorzug des Werkes ist die richtige Begrenzung des Stoffes, denn es ist allgemein bekannte Thatsache, dass eine unmässig aufgebauschte Fülle des Stoffes den Studirenden eher verwirrt als belehrt.

Nach einer zweckfördernden Einleitung handelt das Buch von den Hilfssätzen aus der algebraischen Analysis; von den Functionen einer und mit mehreren unabhängigen Veränderlichen.

Als Anhang ist eine Tabelle der wichtigsten Formeln beigefügt. Bei schwierigen und wichtigen Stellen wird die Entwicklung der Theorie durch Erörterung eines speciellen Falles eingeleitet. Graphische Darstellungen erleichtern das Studium.

Wir können dieses Werk, das sich auch zum Selbststudium eignet, unseren Militär-Schulen zum Gebrauche empfehlen. — Zaffauk. —

***Die Anwendung der Elektricität bei registrirenden Apparaten.** Von Dr. Ernst Gerland. Kl.-8. 255 Seiten Text mit 119 Abbildungen. Wien, Pest und Leipzig. 1887. A. Hartleben.

Schon im vorigen Jahrhundert wurden für meteorologische Zwecke Instrumente construirt, welche ihre Beobachtungen selbst notirten und kenntlich machten. Die neuere Zeit verwendet derlei Apparate, durch Elektricität activirt, auch für die Lösung von Aufgaben der Wissenschaft und Technik. So war z. B. die selbstthätige Zählung aufgewendeter elektrischer Energie eine Vorbedingung der Einführung der elektrischen Beleuchtung im Grossen. Aber es hätten auch die verschwindend kleinen Zeiten, welche ein Geschoss benöthigt, um die Bohrung zu durchfliegen, ohne solche Apparate nicht gemessen werden können.

Weil nun solche Aufgaben, infolge der immer brauchbarer werdenden Hilfe der Elektrotechnik, rasch nicht nur an Wichtigkeit, sondern auch an Mannigfaltigkeit zunehmen, hat es der Verfasser unternommen, diese Lücke in der Literatur durch eine übersichtliche Zusammenstellung und Beschreibung aller hier in Betracht kommenden Instrumente auszufüllen.

Den sachlichen Inhalt anbelangend, erörtert der Verfasser in einer kurzen Einleitung die Wichtigkeit der registrirenden Apparate und behandelt dann der Reihe nach in vier Capiteln zunächst Apparate, welche zur Bestimmung eines festzusetzenden Zeitmomentes dienen können, und geht dann zu specielleren Problemen über, wie den Apparaten zur Messung von sehr kleinen Zeittheilen von Geschwindigkeiten und Arbeit; daranschliessend beschreibt der Verfasser die Apparate, welche die meteorologischen Elemente einzeln und zusammen aufschreiben, ferner die elektrisch registrirenden Wasserstandzeiger, die Apparate für Erdstrom-Beobachtungen und endlich für Bewegungen der Erdrinde.

Den Militär, speciell den Ballistiker, interessirt besonders das zweite Capitel, welches, wie schon erwähnt, von den Apparaten zur Bestimmung kleiner Zeittheile handelt, mittels welcher man imstande ist, die Geschwindigkeit eines Geschosses als sogenannte Anfangsgeschwindigkeit zu ermitteln. Vollständig können wir leider dieses Capitel nicht nennen, da wir daselbst den Apparat von Noble, wie er in England in Verwendung steht, nicht finden, so wie auch des phonischen Rades von la Cour, welches Capitain Caspersen der dänischen Artillerie in sinnreicher Weise zu Ermittlung der Geschossgeschwindigkeit an verschiedenen Stellen der Flugbahn verwertet, keine Erwähnung gemacht wird. Die Zusammenstellung dieses letzteren Apparates mit seinen ausserordentlich präcisen Angaben hatte auf der internationalen elektrischen Ausstellung zu Wien 1880 allgemein die Aufmerksamkeit der Fachkreise erregt und wurde dieser Apparat auch in der damals bestandenen „internationalen Zeitschrift für die elektrische Ausstellung in Wien 1883“ näher beschrieben, weil diese Methode der Zeitmessung ohne Zweifel eine der feinfühlendsten ist. Für das Studium der Ballistik sind diese Apparate mit ihren Angaben von hohem Werte, um damit zur genauen Kenntnis der Bewegungs-Verhältnisse des Geschosses zu gelangen.

Reichlich finden wir die Apparate zur Registrirung meteorologischer Daten vertreten und vorgeführt, so dass dies Werkchen für den Astronomen, Meteorologen, Physiker, Techniker und Artilleristen lesenswert erscheint.

Das ganze Werkchen ist klar und übersichtlich geschrieben, von der Verlagshandlung mit netten, schön ausgeführten Holzschnitten reichlich illustrirt und somit für Jedermann, der sich über die einschlägigen in neuerer Zeit so wichtig gewordenen Beobachtungsweisen unterrichten will, als Nachschlagebuch und Orientirungsbehelf bestens zu empfehlen.

— Oberstlieutenant Volkmer. —

***Die Laboratorien der Elektro-Technik und deren neuere Hilfsapparate.** Ein Handbuch für Elektriker, Mechaniker, Telegraphen-Ingenieure, Lehrer und Studirende der Physik. Von August Neumayer, kön. bayer. Telegraphenbeamter. Kl.-8. 231 Seiten Text mit 52 Abbildungen. Wien, Pest und Leipzig 1887. A. Hartleben.

Eine flüchtige Durchsicht der Literatur drängt die Überzeugung auf, dass wohl in keinem Gebiete der Wissenschaften eine gleiche Vollständigkeit geboten wird, wie im Bereiche der Elektro-Technik.

Trotz dieser Vollständigkeit beschäftigte sich bisher noch kein Werk mit dem Heim des Elektro-Technikers, mit dem elektro-technischen Laboratorium.

Ist es schon in physikalischen Arbeitsräumen von Wert, durch passende Wahl des Locales, günstige Gruppirung und Aufstellung der Apparate etc. die Zeitfrage eines Versuches in zufriedenstellender Weise zu lösen, um wie viel mehr muss diesem Bestreben in dem Laboratorium des Elektro-Technikers, der ja mitten im praktischen Leben steht, Rechnung getragen werden.

Der Verfasser des uns vorliegenden Buches hat es unternommen, diese Lücke auszufüllen und im systematischen Aufbaue, beginnend mit dem zugleich als Werkstätte dienenden Laboratorium eines Kleinmechanikers bis zu den grossen Arbeitssälen reich dotirter Hochschulen, eine Anleitung zur Einrichtung elektrischer und elektro-technischer Laboratorien zu geben. Der Verfasser liess sich dabei von dem ganz richtigen Gedanken leiten, dass nicht Grösse und Kostbarkeit der Apparate dem Laboratorium einen Wert verleihen, sondern einzig und allein die Schmiegsamkeit des Ganzen an die vorhandenen Verhältnisse, durch das Anpassungsvermögen der Instrumente an die verschiedenen Messbedürfnisse, sowie hauptsächlich durch die Möglichkeit der sofortigen Benützung derselben, ohne erst zeitraubende Vorarbeiten beim Zusammenstellen etc. nöthig zu haben.

Von dem ganz gesunden Principe ausgehend, dass präcise Messresultate in kürzester Zeit nur mit vollkommen dauernd aufgestellten Apparaten zu erreichen sind, hat der Verfasser der fixen Aufstellungsart der Instrumente eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet und dieselbe als Grundzug des modernen Laboratoriums für kleine und grosse derartige Arbeitsräume aufgestellt. Auch hat es der Verfasser verstanden, die Zahl der Apparate durch möglichste Ausnützung des einzelnen Instrumentes auf ein Minimum zu beschränken. Ist es doch bekannt, dass ein Spiegel-Galvanometer z. B. mit zweierlei Multiplicatoren, einem dick- und einem dünndrahtigen, in Verbindung mit den zugehörigen Nebenschlüssen, Isolationsmessungen an Kabeln bis zu zwanzig Millionen Isolations-Widerstand, Bestimmung der Spannung von galvanischen Elementen, sowie des Widerstandes von Leitungen und Drähten, endlich Messungen von Stromstärken von 0·00001 bis 150 Ampères gestattet.

In consequenter Verfolgung dieser Tendenz ist es dem Verfasser gelungen, unter Benützung der im ersten Capitel beschriebenen Wandfernrohre ein schon vollkommeneres Laboratorium in den relativ bescheidenen Raum eines zweifenstrigen Zimmers einzufügen. In einem Anhange sind dann diejenigen Laboratorien vorgeführt, welche besonderen Zwecken dienend, nicht in den Rahmen der systematischen Entwicklung sich aufnehmen liessen.

Bei den Capiteln, welche die im Laboratorium aufzustellenden Haupt- und Nebenapparate besprechen, ist der Beschreibung der mechanischen Behandlung derselben, auf ihre Correctur, ihre Instandhaltung etc. die Hauptaufmerksamkeit gewidmet worden, und bieten diese Capitel dem praktischen Fachmanne, d. h. dem ausübenden Elektro-Techniker eine vollständige Kritik der einzelnen Apparatbestandtheile, sowie eine Übersicht der neueren Apparate der verschiedensten renommirten Firmen. Der Verfasser hat es dabei aber auch verstanden, durch Einstreuung jener kleinen Kunstgriffe, deren Kenntnis die Behandlung eines Apparates, namentlich dem Anfänger im Experimentiren, wesentlich erleichtert,

angehenden Ingenieuren der Elektro-Technik, technischen Telegraphenbeamten etc. nützlich zu sein.

Die ganze Abhandlung ist mit grossem Fleiss und grosser Sachkenntnis durchgeführt, für Jedermann leicht verständlich und kann daher zur Lektüre und Orientirung auf diesem Gebiete empfohlen werden.

— Oberstlieutenant Volkmer. —

***Die Construction der magnet-elektrischen und dynamo-elektrischen Maschinen.** Von Gustav Glaser-De Cew. Fünfte, umgearbeitete und vermehrte Auflage von Dr. F. Auerbach, Privatdocent an der Universität Breslau. Kl.-8. 255 Seiten Text mit 80 Abbildungen. Wien, Pest und Leipzig 1887. A. Hartleben.

Die Grundlagen der gesammten modernen Elektro-Technik bilden die dynamo-elektrischen Maschinen; was Wunder daher, dass dieser Band der elektrotechnischen Bibliothek einen grossen Leserkreis fand und innerhalb der kurzen Zeit von 1881 bis heute die fünfte Auflage erlebte.

Als jedoch im Jahre 1881 die erste Auflage dieses Bandes erschien, befanden sich die magnet-elektrischen und dynamo-elektrischen Maschinen noch in den ersten Stadien der Entwicklung. Seitdem haben elektrische Ausstellungen zu Paris, München, Philadelphia und Wien stattgehabt, welche gewiss ein grosser Sporn zu weiteren Verbesserungen und Erfindungen in diesem Gebiete gewesen sind. Thatsächlich werden auch von Jahr zu Jahr überraschende Fortschritte verzeichnet, so dass heute schon ein gewisser Stillstand eingetreten ist, und an der Vervollkommnung der Einzelheiten rege weiter gearbeitet wird, während die Grundprincipien und typischen Formen der in Rede stehenden Maschinen im Wesentlichen feststehen dürften.

Dieser Thatsache Rechnung tragend, wurde auch die neue Ausgabe dieses Bandes der elektro-technischen Bibliothek vollständig umgearbeitet, was insbesondere bezüglich der drei ersten Abschnitte zu bemerken ist. Nicht nur dass eine grosse Zahl neuerer Maschinen-Constructionen theils eingehend, theils kurz hinzugefügt wurde, so sind dieselben überdies beschrieben, den neuesten Anschauungen entsprechend dargestellt und dazu an den betreffenden Stellen mannigfache neue Illustrationen eingefügt worden. Die Beschreibung der Maschinen-Constructionen ist sehr präcise gegeben, wobei die typischen Vertreter derselben eine ausführliche Behandlung erfuhren und damit dieser Band heute auf der Höhe der Zeit steht.

Der übrige Theil des Bandes ist der Beschreibung von Constructionsdetails und der Hilfsapparate, sowie einer Übersicht über die Anwendung der elektrischen Maschinen gewidmet, mit einem Anhang: „Formeln zur Construction von Elektro-Magneten“, die ja bei der Zusammenstellung einer Dynamo-Maschine von eminent grosser Bedeutung sind.

Dagegen wurde die mathematische Theorie dieser Maschinen aus dem Inhalte der vorliegenden fünften Auflage ausgeschlossen, um wie dem Prospecte dieses grossen Sammelwerkes zu entnehmen, in einem eigenen Band behandelt zu werden, u. z. als Band 38: „Die Wirkungsgesetze der dynamo-elektrischen Maschinen“, auf welchen Umstand wir hiemit den mathematisch gebildeten Leser besonders aufmerksam machen möchten.

Wir empfehlen diese ausgezeichnete und dem neuesten Standpunkte der Elektro-Technik angepasste Arbeit des Verfassers auf das Beste. Das Buch wird nicht nur für den Laien ein wichtiger Orientirungshehelf sein, sondern auch der Fachmann wird manchmal ihm nothwendige Daten in diesem Bande der elektrotechnischen Bibliothek finden.

— Oberstlieutenant Volkmer. —

***Magnetismus und Hypnotismus.** Von G. Gessmann. Wien, Pest und Leipzig. A. Hartleben. Elektro-technische Bibliothek, Band XXXV.

Fliegen die Raben wieder um den Berg? Waren die wissenschaftlichen Fortschritte unseres Jahrhunderts eitel Lug und Trug? Ist es denkbar, dass man heutzutage in einer fachtechnischen Bibliothek einen Mesmer verherrlicht? Dieser Mesmer, welcher im Jahre 1775 aus Wien ausgewiesen wurde, weil er den Hypnotismus ohne jedwede wissenschaftlich begründete Nothwendigkeit anwandte und für seine egoistischen Zwecke ausnützte? Bekanntlich gab er sich den Schein eines wunderwirkenden Gelehrten, indem er sein Treiben auf die ganz willkürliche, durch nichts bewiesene und absurde Annahme basirte, dass in dem thierischen Organismus ein imponderables Fluidum existire, dessen Bewegungen nach unbekannten Naturgesetzen vor sich gehen, und welches gegenseitige Beziehungen zwischen den irdischen und den Himmelskörpern vermittelt. Dieses Fluidum nannte Mesmer „thierischen Magnetismus" und sich selbst einen Magnetiseur, welchen Namen er und seine Nachfolger, die gleich ihm den Hypnotismus geschäftlich zu verwerten verstanden, mit demselben Rechte führten, mit dem sich die Prestidigitateurs den Namen „Professoren" beilegen; denn die wissenschaftliche Forschung über die neuro- und psychopathologischen Zustände, welche das Wesen des Hypnotismus bilden, lieferte selbstverständlich den Beweis dafür, dass von dem erwähnten Fluid, von thierischem Magnetismus im Organismus der Menschen und Thiere absolut Nichts vorkomme.

Wenn nun der Ausdruck Magnetismus hier zu entfallen hat, so sehen wir nicht ein, wie die Besprechung des Hypnotismus in die elektro-technische Bibliothek hineinkommt. Ferner sehen wir nicht ein, wie ein Nichtarzt sich für competent halten kann, über einen pathologischen Zustand ein Urtheil zu fällen; denn ebenso wie über den Hypnotismus, hätte der Verfasser über einen beliebig anderen krankhaften Zustand des Menschen eine Abhandlung in der elektrotechnischen Bibliothek veröffentlichen können. Freilich hält der Verfasser sich selbst für einen Fachmann; er ist nämlich — Hypnotiseur. Es ist ihm gelungen, von 522 Personen 168 zu hypnotisiren. Er steht hiemit auf dem Standpunkte Mesmer's, dessen Methode er in die erste Reihe stellt; die Schriften des Freiherrn von Reichenbach empfiehlt er aber den Ärzten zum eingehenden Studium. Jeder lobt sein Handwerk, deshalb begreifen wir den Enthusiasmus des Verfassers für den Hypnotismus; wieso aber das Verständnis des Letzteren eine Umwälzung des bestehenden medicinischen Systems in sich birgt, wie in der Einleitung des vorliegenden Buches (Seite 3) behauptet wird, ist völlig unbegreiflich. Schön wäre es, wenn der junge Mediciner die ganze Facultät bei Seite lassen könnte und nur zu einem Hypnotiseur in die Schule zu gehen brauchte, um ein wunderwirkender Arzt zu werden, wie es z. B. nach dem Ausspruche des Verfassers der oft genannte Mesmer war, welcher im Jahre 1778 in Paris so bedeutende Kuren verrichtete, dass er infolge des Zulaufs des Publicums eine eigene magnetische (?) Heilanstalt gründete, oder wie es gar ein gewisser Greatrakes war, der nur durch blosses Handauflegen die Heilung von Skropheln und Geschwüren bewirkte und auch andere Leiden nicht schlecht heilte, da dessen Ruf ein so ungeheuerer wurde, dass er sich von Kranken überflutet sah (Seite 36). Bei dem Geschäfte wäre das Reichwerden leicht, und schwer wäre das Geschäft auch nicht zu erlernen. Aber leider zerstört das durchaus fachmännische Werk: „Eulenburg, Real-Encyklopädie" alle Illusion, indem es darin (Seite 90) heisst: „Man darf getrost sagen, dass in der ärztlichen Welt gerade durch das genaue Studium des Hypnotismus vorzeitige Hoffnungen auf eine ergiebige Bereicherung unseres Heilschatzes durch den Hypnotismus definitiv beseitigt worden sind", und auf Seite 122 desselben Werkes „wird das Hypnotisiren als in den meisten Fällen schädlich bezeichnet".

Es fällt auf, dass der Verfasser für die Anschauungen lebender ärztlicher Autoritäten in seinem Buche keinen Platz gefunden hat. Schon am 2. April 1851

bildete der Hypnotismus den Gegenstand einer lebhaften Debatte in der „Edinburger medicinisch-chirurgischen Gesellschaft" („Contributions towards the study of certain phenomena, which have been recently denominated experiments, read before the Edinburgh Medico-Chirurgical Society, on 2. April 1851, Monthly Journal of Medical science. XII, 407—435") und hat insbesondere Bennet eine bis heute giltige anatomische Erklärung der Hypnose gegeben. Er machte auf jene Verbindungsfasern der Nerven aufmerksam, von welchen eine Gruppe die Verbindung der Rückenmarksganglien-Zellen und Gehirnganglien-Zellen, d. h. die der Gefühls- und Bewegungs-Centren mit dem Grosshirn unterhalte zur Vermittlung psychischer Einflüsse. Während des hypnotischen Zustandes sind diese Nervenfasern gelähmt oder functionslos, deshalb drängt die vorherrschende Idee den Patienten in eine Täuschung, da die übrigen (functionslosen) Sinne nicht corrigirend einwirken können; die Aufhebung der Thätigkeit der Nervenfasern, welche die Bewegungen der Muskel vermitteln, übergibt die Muskulatur des Hypnotisirten zur beliebigen Stellungsgabe dem Experimentator. Die eingesprochene (suggerirte) Idee und die ihm gegebene Stellung beherrschen vollkommen den Patienten.

Alexander Wood hob die Thatsache hervor, dass nicht alle Menschen für den Hypnotismus empfänglich seien, ja sogar, dass weitaus die meisten als „Medien" unbrauchbar sind. Die Brauchbarkeit des Einzelnen sei abhängig von der Fähigkeit, sehr leicht in einen abnormen nervösen Zustand auch ohne Hypnose zu gerathen (Nervöse Menschen). Alle Symptome des Hypnotismus lassen sich auf Zunahme, Verlust oder Umänderung der Bewegungs- und Gefühlsthätigkeit oder -Intelligenz beziehen und sind analog irgend welcher der zahlreichen Formen der Monomanie, Delirium tremens, Hypochondrie, Hysterie, Ekstase und anderer bekannten krankhaften Zustände. Bei anscheinend Gesunden wird der Hypnotismus durch Erschöpfung der Aufmerksamkeit erzeugt. Hiedurch wird ein Zustand herbeigeführt, ähnlich dem der Schlafwandler, wobei der Patient durch beliebig mitgetheilte Anregungen und erweckte Vorstellungen (suggestive ideas) beherrscht wird. Diese haben dann die Wirkung der objectiven Wirklichkeit und beeinflussen völlig das Benehmen des „Medium".

Thatsache ist, dass der Hypnotismus an eine, wenn auch experimentell erzeugte, krankhafte Beschaffenheit des Nervensystems gebunden ist, zwischen welcher und der physiologischen Nerventhätigkeit ein wesentlicher Unterschied besteht. Es handelt sich sicherlich beim Hypnotismus um eine tiefgreifende, wenn auch meistens vorübergehende Störung der centralen und peripheren Sphäre; aber es sind genügend viele Fälle in der Literatur verzeichnet, wo wiederholte Hypnose zu verschiedenen Nervenkrankheiten und sogar zu Wahnsinn geführt hat. Es ist somit durchaus nicht gleichgiltig, ob und wie oft man sich hypnotisiren lässt. Am Leichtesten gelingt der Hypnotismus bei einer besonderen Art von Nervenkrankheit, nämlich bei jenen Personen, welche mit Hysterie behaftet sind, so zwar, dass Richer den hypnotischen Zustand „la grande hysterie" (Paris 1881) nennt. Das „Verzücktsein" gewisser Beterinnen mit stark nach oben gegen ein Bild starrendem Blicke und lang anhaltender Unbeweglichkeit, die Unempfindlichkeit gegen Schmerz bei den sogenannten „wunderwirkenden" Somnambulen und bei vielen Märtyrern des Mittelalters gehören hierher.

Charcot, bekanntlich einer der bedeutendsten Neuropathologen unserer Zeit unterscheidet drei Formen des Hypnotismus, u. z.:

1. Der kataleptische Zustand wird erzeugt durch plötzliche und heftig einwirkende Sinneseindrücke, oder durch längere Fixation eines glänzenden Gegenstandes, oder durch heftige, plötzliche Gemüthserschütterung. Die Unbeweglichkeit einer solchen Person ist das hervorragendste Merkmal, ihre Glieder nehmen jede ihnen gegebene Stellung dauernd ein, sie sind „wie von Wachs". Gleichzeitig besteht völlige Unempfindlichkeit. Nur für gewisse Sinneseindrücke z. B. für Schall bleibt das „Medium" empfindlich, so dass es automatenhaft dem Befehle des Experimentators folgt. Man darf jedoch nicht Handlungen verlangen, welche eine Ideen-Association voraussetzen, da die Hypnotisirten nur so lange folgen, als der äussere Eindruck andauert.

2. Der lethargische Zustand entwickelt sich meistens als Fortsetzung des früheren Zustandes. Sein Merkmal ist muskuläre Übererregbarkeit. Drücken oder Reiben eines Muskel erzeugt tetanische Erstarrung und lang andauernde Contracturen und Krämpfe.

3. Der somnambule Zustand. Der Kranke beantwortet Fragen, vollführt gewisse Handlungen und hat nach dem Erwachen keinerlei Erinnerung an all dies Geschehene. Dieser Zustand war am Meisten Gegenstand der Schaustellung gewinnsüchtiger „Magnetiseure" und bot auch am Meisten Gelegenheit zu Täuschung, Betrug und manchmal zu Verbrechen. Es kann deshalb der Hypnotismus Gegenstand der richterlichen Beurtheilung werden; denn ein geübter Hypnotiseur, welcher auf die Verfolgung selbstsüchtiger Zwecke ausginge, wäre eine für die Gesellschaft gefährliche Person. Er könnte sein Opfer zu Handlungen veranlassen, welche im wachen Zustande niemals geschehen wären. Dagegen wäre es unsinnig, leugnende Verbrecher behufs Geständnisses zu hypnotisiren, da man einem Hypnotisirten Alles einreden (suggeriren) kann.

Der Verfasser des besprochenen Buches fühlt übrigens, dass eine Abhandlung über den Hypnotismus doch eigentlich in die elektro-technische Bibliothek nicht hineingehört. Er gibt ihr daher als Geleitbrief ein Capitel mit über „die Beziehungen des mineralischen Magnetismus zum menschlichen Körper", worin er historisch nachweist, dass der Magnet sich gegen eine Menge von Krankheiten bewährt hat, vor denen man sich übrigens leicht schützen konnte durch das Tragen der in dem Buche abgebildeten magnetischen Amulete. Bedauernd sagt der Verfasser (Seite 21): „Trotzdem aber so vielfache, die Heilkraft des Magnets bestätigende Erfahrungen gemacht wurden, fand diese Heilmethode weniger Beachtung als sie verdiente. Als Förderer dieser Curart verdient Mesmer u. s. w." Doch auch dieses Capitel war an dieser Stelle der elektro-technischen Bibliothek überflüssig, weil denselben Gegenstand bereits im XVIII. Bande derselben Bibliothek Dr. Rudolf Lewandowski unter dem Titel „Der Magnet in der Heilkunde" sachgemäss behandelt hat, und wurde in letzterer Arbeit die Wirksamkeit des Magnets bei Krankheiten auf das richtige, sehr minimale Mass zurückgeführt.

— Dr. A. Z. —

General-Feldmarschall Helmuth Karl Bernhard Graf von Moltke und der preussische Generalstab. Von A. Freiherr von Fircks, Mitglied des kön. statistischen Bureaus, Hauptmann a. D. Mit einem Porträt. Berlin 1887. P. Kittel.

Ein biographisches Werk, welches der von Freund und Feind anerkannten hohen Bedeutung des greisen Feldmarschalls ein Monument setzte, liess sich in die 122 Seiten des uns vorliegenden Buches nicht zusammendrängen. Immerhin hat es der Verfasser verstanden, aus dem überreichen Material, welches dem Biographen Moltke's Lebensgang, sein nimmermüdes Schaffen und seine der Geschichte angehörenden Thaten bieten, Hauptsächliches hervorzuheben und zu einem Bilde zu verwenden, das auf Ähnlichkeit Anspruch machen darf. Des Neuen konnte wohl kaum geboten werden — der Name Moltke's und was er bedeutet bedarf in unserer Zeit keiner Erklärung.

Das Buch könnte, wie schon sein Titel zu erkennen gibt, sich auch als eine kurzgefasste Geschichte des preussischen Generalstabes bezeichnen lassen, denn es zeigt, wie der preussische Generalstab unter Friedrich II. persönlicher Sorgfalt entsteht und unter Moltke's Leitung zu seiner gegenwärtigen Entfaltung und Wirksamkeit gelangt. Moltke nahm seinen Weg durch den Generalstab, und er ist es, welcher seiner Armee im Generalstabe ein Organ der Heeresleitung schuf, dessen Wert ein hoher und vielbewährter ward.

Das Buch zeigt vorwiegend Moltke als Chef des Generalstabes der Armee, widmet aber auch seinem Auftreten im Reichstage und seiner Häuslichkeit interessante Schilderungen.

Je mehr man über den grossen Schweiger erfährt, desto berechtigter stellt sich sein Wahlspruch dar, der da lautet: „Erst wägen, dann wagen“.

— Bf. —

***Über Kriegspoesie.** Ein Beitrag zur Betrachtung des Krieges von der idealen Seite von Friedrich Teicher, kön. bayer. Hauptmann und Inspections-Officier am kön. Cadetten-Corps. München 1887. Theodor Ackermann.

„Alle guten Geister loben Gott den Herrn“ — waren wir bei dem Anblicke des vorliegenden Büchleins auszurufen geneigt! — 28° R. im Schatten und 116 Druckseiten Gedichte — so etwas sollte gesetzlich verboten sein. — Zum Glück stellte sich die Sache bei näherer Betrachtung als minder gemeinschädlich heraus, denn nicht Dichtungen eigener Factur sind es, mit welchen der Verfasser die leidende Mitwelt heimsucht, sondern eine Sammlung von Poesien aus älterer und neuerer Zeit, zu deren Herausgabe er sich entschlossen hatte, unter dem Einflusse der „tiefgehenden Bewegung“, von welcher Deutschland angesichts der drohenden Weltlage in den ersten Monaten des laufenden Jahres ergriffen worden war.

Die vom Verfasser gesammelten Dichtungen und Kriegsgesänge entstammen den verschiedensten Epochen deutscher und österreichischer Kriegsgeschichte, und ebenso sind die Verfasser derselben beinahe allen deutschen Stämmen entnommen. Naturgemäss ist auch der Wert und der Gehalt der einzelnen Poesien ein sehr verschiedener und nur in der Liebe zum Vaterlande, in der Begeisterung für dessen Ehre und Ruhm stimmen alle überein.

Diese edlen Gefühle waren es auch, welche die vorliegende Arbeit in erster Linie hervorgerufen haben und dieselbe mit ebensoviel Fleiss als Sachkenntnis zur Durchführung gelangen liessen.

Wir glauben, dass die Sammlung des Verfassers durch allgemeine Einführung in den Schulen und Bildungsanstalten am meisten zur Förderung seiner patriotischen Absichten beizutragen im Stande wäre. Wenn unsere heutige Jugend sich — leider — dem verflachenden Einflusse des Materialismus auch nicht mehr völlig zu entziehen vermag, immerhin ist die „ideale Seite“ in ihren Kreisen noch eher zu finden und wachzurufen, als in den Reihen von uns Alten, welchen von des Lebens Ernst schon zu mannigfach und zu rauh mitgespielt worden ist, als dass wir nicht längst erkannt haben sollten, dass Poesie und Ideale zwar mitunter ganz hübsche Dinge sind — dass aber ein eiserner Wille und eine eiserne Faust unter allen Umständen sicherere und ausdauerndere Führer abgeben.

— C. —

*__L'officier allemand — son rôle dans la nation.__ Par un officier d'infanterie. Recrutement des officiers sous les premiers rois de Prusse jusqu'en 1866. Privilèges qui leur étaient accordés. Mode de recrutement des soldats jusqu'en 1807. Privilèges des officiers. Recrutement actuel des officiers. Avancement des officiers. Des privilèges des officiers. Des casinos. Paris 1888. L. Westhauser.

Vor dem Jahre 1870 kümmerten sich die Franzosen im Allgemeinen wenig um ihre militärischen Nachbaren.

Aus den tragischen Missgeschicken von 1870/71 energisch sich aufrichtend, haben die Franzosen mit fieberhafter Hast auf das Studium Deutschlands und der deutschen Armee sich geworfen, ja man begann sogar die Sprache des glücklichen Siegers zu lernen, und eröffnete sich dadurch die Möglichkeit, ihm geistig mehr auf den Grund zu sehen.

Das vorliegende Buch des anonymen Verfassers gibt sich als eine ernste Arbeit, gestützt auf deutsches schriftstellerisches Material aller Art und angeblich auch auf persönliche Kenntnis deutscher militärischer Verhältnisse. Der Aufbau des Buches ist durch den Titel gekennzeichnet.

Nächst dem Officiere, wird auch dem typisch gewordenen „preussischen Unterofficiere“ eingehendste Betrachtung gewidmet, aber kaum etwas geboten, was in jenem Auslande, welches die Kenntnis deutscher militärischer Verhältnisse consequent im Auge behielt, nicht schon zur Genüge bekannt wäre.

Interessant für minder Eingeweihte ist die Vorführung von Aussprüchen französischer Militärs, welche vor hundert Jahren die preussische Armee kennen lernten und sich so äusserten, wie sie es heute auch noch thun müssten; dieses überaus conservative Moment in militärischen Dingen mag insbesondere dort überraschen, wo man selbst so wenig conservativ ist.

Uns erschien als besonders lesenswert: die Vorrede und Einleitung, ferners das eigentliche Resumé des Buches: „die Stellung des Officiers in der Nation.“

Der Verfasser sagt in der Vorrede:

„Dieses Buch wird vielleicht Jenen nicht gefallen, welche jeden Tag zum Frühstücke oder Mittagessen (das ist Geschmacksache) einen Deutschen verzehren — aber für diese ist es nicht gemacht.

„Es ist bestimmt für meine Kameraden der französischen Armee; sie wissen, dass, wenn man auch seine Feinde nicht fürchten soll, man sich auch nicht zu scheuen hat, ihren Eigenschaften Anerkennung zu zollen, wenn es am Platze ist.

„Das Officiers-Corps in Deutschland ist hochbeachtenswert; Jene, welche diese Thatsache läugnen, sind blind oder schlechter Absicht — es gibt kein Mittelding.

— — — — — — — — — — — — — — — — — —

„Ich fürchte mich nicht, die deutschen Officiere zu bewundern, wenn sie es verdienen, aber ich halte darauf zu sagen und zu wiederholen, dass dieses Buch bestimmt ist, die Franzosen zu belehren, nicht aber den Deutschen zu gefallen.“

Gegen diesen Standpunkt des Verfassers lässt sich kaum etwas einwenden; von bizarrer Denkweise erscheint dagegen folgender Ausspruch:

„Deutschland behauptet zur Stunde den Rang, welchen Frankreich einst einnahm, jedoch unter verschiedenem Gesichtspunkte.

„Frankreich bot seine Schriftsteller, seine Gesetzgeber u. s. w., mit einem Worte, seine Denker als Muster, Preussen dagegen zwingt uns, seine Soldaten, seine Kanonen, seine Taktik nachzuahmen. Es ist dahin gelangt durch seine allgemeine Wehrpflicht und die mit mathematischer Genauigkeit arbeitende militärische Maschine.

„Staunenswert ist dabei, dass das „Volk in Waffen“ auf einem revolutionären Principe fusst.

„Dass aber das „Volk in Waffen“ ein Werkzeug der Eroberung ward, verdankt es einem aristokratischen Officier-Corps.

„Was auch Oberstlieutenant von der Goltz sage, das Officier-Corps ist nicht bloss eine geistige und moralische Aristokratie — es ist eine ganz besondere Kaste mit besonderen Vorrechten.“

Wir denken, das preussisch-deutsche Officier-Corps darf die Bezeichnung als Kaste ruhig über sich ergehen lassen in dem Bewusstsein, dass es Traditionen allerbester Art sind, welche es schufen, erhielten und so wirksam machten, dass selbst seine Gegner ihm Anerkennung nicht versagen können.

„Der Degen adelt,“ wie Friedrich II. sagte — und so blieb es, unbeirrt durch alle Strömungen einer gegen militärische Vorrechte kämpfenden Vergangenheit und Gegenwart.

Dergleichen kann nicht nach republikanischem Geschmacke sein.

So gipfeln denn auch die Ausführungen des Resumé hauptsächlich darin, die privilegirte Stellung des preussisch-deutschen Officiers in der Gesellschaft und im gesammten öffentlichen Leben zu zeigen, gegen welche sich auch die öffentliche Meinung im Wege jenes Theiles der Presse, welche das Schlagwort „Militarismus“ so gerne umherwirft, entweder nicht aufzulehnen wagt, oder dies gänzlich erfolglos thut.

Jede Armee hat ihr eigenes Gepräge — aber nicht um dieses handelt es sich vornehmlich, sondern um ihren inneren Wert. — B. —

***Die Infanterie im Gefecht, allein sowie mit anderen Waffen und im kleinen Kriege.** Von Cardinal von Widdern. Gera 1887. Reisewitz.

Der Verfasser der vorliegenden Arbeit will mit derselben ein Instructionsmittel für Reserve-Officiers-Aspiranten, für Reserve- und Landwehr-Officiere, ein Handbuch zur systematischen Durcharbeitung ihres Verständnisses für das Infanterie-Gefecht und „für die gerade ihnen im Etapendienste in so ausgedehntem Masse gestellten Aufgaben des kleinen Krieges“ bieten.

Fragen wir, ob das vorliegende Heft dieser Absicht entsprechen dürfte? Wir glauben dies bejahen zu müssen, da Anlage und Fassung desselben jenen Grenzen angepasst ist, welche durch den vorangeführten Zweck gezogen sind, und des Verfassers bekannt tüchtige Feder für die Gediegenheit des Inhaltes gesorgt hat.

Der erste Abschnitt behandelt die „Gefechtsformen und Gefechtsgrundsätze der Infanterie“, wobei aber vermieden wird, „auf die Darstellung eines sogenannten Normal-Angriffes der Infanterie einzugehen“.

Wir werden fast verleitet, dieser Frage hier näher zu treten und uns als Anhänger der vom Verfasser für seine Ansicht geltend gemachten Gründe zu erklären. Dieser Gegenstand gehört aber eigentlich nicht in den Rahmen des zu besprechenden Buches, daher wir der Versuchung widerstehen und uns nur darauf beschränken wollen, folgende Worte des Verfassers zu wiederholen: „Das heutige Angriffsgefecht der Infanterie etwa in Form eines „Normal-Angriffes“ schematisiren zu wollen, erscheint ebenso sehr als ein unnützes Unternehmen, wie als ein Verstoss gegen die moralischen Gewalten, welche gerade im blutigen schrittweisen Vorwärtsdringen der Infanterie weit mehr als in dem flüchtigen Acte einer wie die Windsbraut über das Feld dahinrasenden Cavallerie-Attaque die Führung übernehmen.“

Am Schlusse des in Rede stehenden Abschnittes wird über „Feuerleitung und Munitionsersatz“ gesprochen. Dieses Capitel ist heute wichtiger als je zuvor, daher wir daraus so manche Winke dem Infanterie-Officier empfehlen wollen; insbesondere hinsichtlich der Disponirung der Patronen-Wagen, welche Frage für uns noch nicht vollkommen geläufig ist.

„Vom Gefechte überhaupt“ lautet der zweite Abschnitt. Er behandelt die Taktik vom elementaren Standpunkte.

Der im dritten Abschnitte besprochene „kleine Krieg“ und „Etapendienst“ wird vom Verfasser mit Recht als für den Infanterie-Officier sehr wichtig be-

zeichnet und werden die einschlägigen Fragen recht eingehend behandelt, zum Theile durch Beispiele erläutert.

Dieses Capitel ist recht fasslich redigirt; viele nicht sehr routinirte Officiere werden daraus reichlich schöpfen können, und nicht nur solche des deutschen Heeres, sondern auch Angehörige anderer Armeen, da die Behandlung des Stoffes mehr allgemein gehalten ist.

Im vierten Abschnitte bespricht Widdern „die Gefechtsvorschrift für die französische Infanterie von 1887". Man ist in Deutschland immer bemüht, die eigene Armee mit der Kampfweise fremder Heere vertraut zu erhalten, ein Gebrauch, welcher schon öfters gute Früchte getragen hat.

Den Schluss des Heftes bildet eine schematische Skizze über die allmähliche Entwicklung einer deutschen Infanterie-Brigade aus der Versammlung-Aufstellung durch die verschiedenen Manövrir-Formationen hindurch bis zur letzten Phase vor dem Sturme.

Also eigentlich einer von den vielen Fällen, „wie ein Frontalangriff sich entwickeln kann".

Dieser kurze Überblick über den Inhalt des uns vorliegenden Werkchens vermag darzuthun, dass dasselbe nicht nur wie schon eingangs bemerkt, seinem Zwecke vollkommen entspricht, sondern auch allgemeineren militärischen Kreisen viel des Anregenden zu bieten vermag.

Es sei hiemit allseits warm empfohlen. — H. v. M. —

***Die Ausbildung der Compagnie in der Verwendung der Waffe und im Feuergefecht.** Hannover 1888. Helwing.

Diese kleine Broschüre bringt einen Auszug aus der im Jahre 1887 erschienenen deutschen „Schiessvorschrift für die Infanterie".

Die Nothwendigkeit eines solchen Auszuges will uns in diesem Falle nicht ganz einleuchten, da die Schiessvorschrift selbst kein so voluminöses Buch ist, um eine kürzere Fassung wünschenswert zu machen, abgesehen davon, dass das „Lehrpersonal", wie die officielle Bezeichnung lautet, gewiss am besten thut, beim Instruiren gewissenhaft an die Details der Schiessvorschrift sich zu halten, anstatt Auszüge zu benützen.

Indessen, den Vortheil billiger Beschaffung der Broschüre für Unterofficiere als Hilfsbuch beim Unterrichte — sie kostet nur 60 Pf. — geben wir gern zu, und damit ist der Sache schliesslich doch ein Dienst geleistet.

Über die innere Einrichtung ist nicht viel zu sagen. Es gibt in wohlgeordneten Schlagworten das Wesentliche der Schiessvorschrift wieder und erleichtert auf diese Weise dem Unterrichtenden, die Feststellung des Lehrprogramms und die Einhaltung der nothwendigen Systematik. Einzelne Punkte sind etwas ausführlicher gegeben, so die Erklärung über Geschossgarben und Treffflächen, welche überdies durch graphische Darstellung auf den beigegebenen Tafeln noch eingehender anschaulich gemacht wird, als dies in der Schiessvorschrift der Fall ist. Ebenso gibt die Tafel III zahlreiche graphische Details zu den „praktischen Lehren" über „Halte(Ziel)punkt" und „Anwendung der Visire".

Einige Einrichtungen und Bestimmungen der deutschen Schiessvorschrift, im Vergleiche mit anderen, springen auch aus dem Inhalte der Broschüre deutlich hervor; z. B. Fremdworte sind thunlichst vermieden. Beim Anschlage geht der Soldat grundsätzlich einen halben Meter unter das Ziel und fängt es im Aufsteigen mit der Visirlinie. Besonders betont erscheint das Schiessen mit einem Visire bis auf 600*m*, offenbar eine sehr zweckmässige Bestimmung. Das Combiniren verschiedener Visire von 50 bis 100*m* Unterschied beim Schiessen mit Abtheilungen ist fester geregelt; desgleichen bei demselben Anlasse die Vertheilung der Arbeit an Abtheilungscommandanten und Unterofficiere, wobei es hauptsächlich auf Überwachung des Munitionsverbrauches, der Visirstellung, der Erfassung des richtigen Zieles, des Munitionsersatzes etc. abgesehen ist.

In unserer Schiess-Instruction ist, nebenbei gesagt, die Vorschule gründlicher behandelt; die Beibehaltung des Schrittmasses für Schiesszwecke erscheint praktischer als das Metermass, wie denn auch beim Unterrichte im Schätzen von Entfernungen nach der deutschen Schiessvorschrift das Schrittmass doch zur Anwendung kommen muss. Gewiss bringen alle jungen Soldaten heute von Haus aus den eingelebten Begriff des Metermasses mit, allein doch nicht in dem Sinne, um denselben sofort zur Abschätzung von Entfernungen zu verwerten.

Über das Magazinfeuer wird in der deutschen Schiessvorschrift nicht mehr gesagt, als was über diesen Gegenstand überall zu lesen und zu hören ist, nämlich dass die Hauptsache dabei der richtige Gebrauch des Magazingewehres, sowohl als Einzellader, wie als Repetirwaffe, bleibt. Gewiss, der Vortheil wird auf Seite desjenigen sein, der davon den besseren Gebrauch zu machen erlernt hat und zu diesem auch im Kampfgetümmel die Fähigkeit bewahrt.

Bei dem grossen Interesse, welches dem Schiesswesen von allen Officieren — welcher Waffe immer — heutzutage entgegengebracht werden muss, ist es selbstverständlich, dass ein Einblick in die deutsche Schiess-Instruction, oder wenn diese nicht zu Gebote steht, in ähnliche Auszüge, wie der in Rede stehende, Jedermann nur von Nutzen sein kann. Prüfe Alles, behalte das Beste.

— Oberst Finke. —

***Betrachtungen über das Einschiessen mit Belagerungs- und Festungs-Geschützen.** Von Wiebe, General der Infanterie z. D. 28 Octavseiten. Berlin 1887. Mittler & Sohn.

Das vorliegende Werkchen bildet den Separat-Abdruck eines im diesjährigen Juni-Heft des „Archiv für die Artillerie- und Ingenieur-Officiere des Deutschen Reichsheeres“ erschienenen Aufsatzes, welcher hiedurch weiteren Kreisen zugänglich gemacht wird. Dies verdient derselbe auch in vollem Masse; nicht allein wegen des Gegenstandes, dessen eminente Wichtigkeit für den ausübenden Artilleristen ausser Frage steht, sondern hauptsächlich wegen der Behandlung, die — obschon in Form von Betrachtungen — den Entwurf für eine mustergiltige Vorschrift bietet.

Es mangelt allerdings nicht an Vorschriften über das Einschiessen mit Belagerungs- und Festungs-Geschützen; allein man kann dem Verfasser nicht Unrecht geben, wenn er den bestehenden Anleitungen den Vorwurf macht, dass darin zu viel einzelne Fälle behandelt und in jedem derselben auf zu viele Einzelnheiten eingegangen wird, was leicht zu einem schablonenhaften Verfahren verleitet. Es wird eben der Form meistens ein zu hoher Wert beigelegt und über der ängstlichen Befolgung eines passend scheinenden Beispieles der Endzweck des Schiessens, die Wirkung, ausser Acht gelassen. In jeder kriegerischen Thätigkeit kommt es aber hauptsächlich auf den Erfolg an, wozu alle die jeweilige Aufgabe beeinflussenden Umstände rasch und richtig erkannt und in entsprechendem Masse berücksichtigt werden müssen. Dies ist auch die Grundbedingung für ein erfolgreiches Einschiessen; es muss dem selbständigen Denken und Überlegen freier Spielraum gelassen und der rasche, den Verhältnissen angepasste Entschluss höher gestellt werden, als die gewissenhafte Anwendung irgend eines Schema, das im concreten Falle stets einer Modification bedarf.

Der Verfasser ist bestrebt, in dieser Richtung eine Abhilfe anzubahnen und auf Grund seiner reichen, im praktischen Dienst bei der Artillerie, namentlich aber als Inspecteur der Fuss-Artillerie gewonnenen Erfahrungen, zur Schaffung einer Schiessvorschrift beizutragen, welche den erwähnten Anforderungen mehr gerecht wird.

Es bleibt nur zu sagen übrig, dass wir diesen Versuch als einen sehr gelungenen ansehen. Der praktische Artillerist wird darin wertvolle Anhaltpunkte finden, um die Regeln der Schiesskunst geistig beherrschen und in den mannigfachen Wechselfällen der Ausübung richtig anwenden zu lernen. Aber auch Jene, welche berufen sind, die Schiessübungen der Festungs-Artillerie zu leiten, zu überwachen oder hiefür Vorschriften zu geben, können in Wiebe's Schrift manchen

trefflichen Wink finden, um das Verständnis für das Einschiessen zu wecken und den Wert der Übungen als Vorbildung für den Krieg noch zu erhöhen.

Das Büchlein kostet 60 Pfennige. — B. —

***Hält unsere reitende Artillerie Schritt mit der Entwicklung des Heeres etc.** Darmstadt und Leipzig 1887. Zernin.

Der Verfasser der Broschüre stellt an die Spitze seiner Betrachtungen den Ausspruch, dass die deutsche reitende Artillerie seit ihrer Begründung keine, oder doch nicht sehr wesentliche Fortschritte gemacht habe. Wir müssen diese Behauptung der Beurtheilung Derjenigen überlassen, welche mit dem Einst und Jetzt der preussischen bez. deutschen Feld-Artillerie vollkommen vertraut sind. Immerhin glauben wir, dass schon die grossen Fortschritte allein, welche die gesammte Feld-Artillerie in den letzten Jahren im Schiesswesen gemacht hat, auch bei der reitenden Artillerie sehr vortheilhaft in die Wagschale fallen. Bezeichnet doch der Verfasser selbst „die erreichbar höchste Schiessfertigkeit als erstes von guter reitender Artillerie zu forderndes Element".

Und wir stimmen hierin mit dem Verfasser auch vollkommen überein. In Betreff der Forderung: dass in Beziehung auf Schiessfertigkeit die reitende zur übrigen Feld-Artillerie sich verhalten solle, „wie die Jäger oder Schützen zur Infanterie", möchten wir Folgendes bemerken: Wir glauben bei voller Würdigung der hohen Bedeutung dieser Forderung für die reitenden Batterien, dass die gesammte Feld-Artillerie die höchst mögliche Schiessfertigkeit anstreben solle und erscheint diese Möglichkeit bei Batterien, deren Bedienungs-Mannschaft nebst der Bedienung des Geschützes auch noch das Reiten zu erlernen hat, schwerer erreichbar als bei den anderen Feld-Batterien.

Jenes Resultat bei reitenden Batterien durch die vom Verfasser in Vorschlag gebrachten Abtrennung derselben von der übrigen Feld-Artillerie zu erreichen oder zu fördern, könnte nur dann möglich werden, wenn für die reitende Artillerie all' jene Prärogative gewährt würden, welche der Verfasser für dieselbe verlangt. Wir müssen jedoch hier schon bemerken, dass dies wohl nur auf Kosten der übrigen Feld-Batterien durchführbar wäre.

Wir wollen keineswegs der dermaligen, auch bei uns in Kraft stehenden Eintheilung der reitenden Batterie-Divisionen bei den Corps-Artillerie-Regimentern das Wort reden; wir würden uns vielmehr von der Selbständigkeit der reitenden Batterie-Divisionen, bei directer Unterstellung unter die Artillerie-Brigade-Commanden und Gewährung aller für einen selbständigen Organismus nothwendigen Lebensbedingungen, mehr Vortheile versprechen, als von der gegenwärtigen Organisation. Und zwar Vortheile für beide Theile; denn es lässt sich nicht leugnen, dass bei aller Unparteilichkeit der Regiments-Commandanten — wenigstens bei uns — die anderen Batterien doch sehr oft — mehr oder weniger — zu Stiefkindern werden, u. z. zu Nutz' und Frommen der reitenden Batterien.

In Deutschland soll das umgekehrte Verhältnis zu Gunsten der schweren Batterien vorwalten. Es gilt dies in beiden Fällen, namentlich von der Pferde-Zuweisung, und wir gelangen hiemit zur Besprechung des zweiten Elementes der reitenden Artillerie: der „grösstmöglichen Manövrirfähigkeit".

Der Verfasser der Broschüre fordert, dass die Pferde der reitenden Batterien „aus dem besten Pferdematerial des Landes" auszusuchen seien. Er bemerkt aber, dass die den Artillerie-Regimentern überwiesenen Remonten meist den Eindruck machen, „als wären sie die Überbleibsel, wenn nicht der Ausschuss der zur Ausgabe gekommenen Bestände der Remonten-Depots".

Wenn wir unsere Verhältnisse ins Auge fassen, so trifft dieses Bild glücklicher Weise nicht ganz zu, doch lässt sich nicht leugnen, dass unsere Feld-Artillerie nicht überall jenen Schlag an Zugpferden erhält, welcher dem Gewichte der Geschütze und der, zumal bei reitenden und schweren Batterien, zu fordernden, andauernden Leistungfähigkeit entspricht. Dazu kommt noch die an sich gering bemessene Futtergebür, insbesondere für die vielen jungen Pferde, welche

jedoch in Arbeit genommen werden müssen, da ihre Plätze in den Batterien frei sind. Wir haben dieses Eingeständnis hier für nothwendig erachtet, da der Verfasser die Verhältnisse in Österreich als „bedeutend bessere“ gegenüber Deutschland bezeichnet.

Wir glauben hier auf den Wunsch des Verfassers aufmerksam machen zu sollen, nach welchem derselbe die Vertretung der Artillerie bei den Remonten-Commissionen durch Officiere dieser Waffe oder die Creirung von besonderen „Ankaufs-Commissionen für die Remontirung des Artillerie-Zugpferdes“ empfiehlt.

Nicht mit Unrecht fordert der Verfasser eine „Steigerung der auf die Leistungfähigkeit bezüglichen Anforderungen“ durch andauerndes Fahren in coupirtem Terrain und insbesondere durch eine systematische Methode, nach welcher das Zugpferd im Ziehen auszubilden sei. Es würde zu weit führen, hier auf all' jene Umstände näher einzugehen, welche der Durchführung solcher Massnahmen hemmend entgegenwirken, und jene Momente zu besprechen, welche berücksichtigt werden könnten, um die so allgemein bekannte Thatsache zu beheben: dass unser Militär-Zugpferd gar nicht oder doch nur schlecht ziehen kann. Wir wollen uns hier begnügen, dies zu constatiren, und finden wohl nur einen sehr schwachen Trost in der Erfahrung, dass dies in Deutschland auch beobachtet wird, wie es der Verfasser der in Rede stehenden Broschüre unumwunden eingesteht.

Übergehen wir auf die dritte Forderung an reitende Artillerie: „sich rasch und sicher im Terrain zurechtzufinden.“

Wenn der Verfasser für den Commandanten einer reitenden Batterie-Division den „Superlativ“ an gewandter Führung fordert, so müssen wir ihm hierin vollends zustimmen. Die Raschheit, mit welcher sich zumeist alle Actionen abspielen, welche mit Cavallerie in Verbindung stehen, — bedingt eine hervorragende Orientirungsfähigkeit des Batterie-Divisions-Commandanten, hohe Entschlussfähigkeit und Selbständigkeit. Sind all diese Eigenschaften auch für die Commandanten anderer Batterie-Divisionen erforderlich, so fällt ein geringeres Mass dieser Fähigkeiten gleichwohl bei diesen nicht so schwer in die Wagschale, wie bei den Führern reitender Batterie-Divisionen, welche in der Hand schwerfälliger Commandanten grösseren Cavalleriekörpern geradezu hinderlich werden können.

Wenn der Verfasser für die Commandanten der reitenden Batterie-Divisionen die „vollständige Kenntnis der reglementarischen Formen der Cavallerie, der Regeln für deren Anwendung, das Verständnis für die einzelnen Treffen, deren Formation und Aufgaben im Gefecht fordert“, kurz gesagt, wenn man verlangt, dass er auch etwas Cavallerist sei, so können wir ihm hierin nur zustimmen, wie wir auch dem Antrage beipflichten müssen, die Commandanten reitender Batterie-Divisionen und auch die Batterie-Commandanten öfters, auch als Zuseher, den grösseren Cavallerie-Übungen beizuziehen.

Zum Schlusse seiner Betrachtungen spricht der Verfasser noch ein Wort über den „im Herzen der meisten Feld-Artilleristen lebenden und in der Unterstellung ihrer Waffe unter die Armee-Corps, bezüglich Divisionen — auch im Frieden — bestehenden Wunsche“ und gelangt dabei zu dem Ergebnisse, dass, so sehr hiedurch auch „das Gefühl der Zusammengehörigkeit, des Sichergänzenmüssens zwischen den einzelnen Waffen und den Truppenführern wesentlich gehoben“ und damit auch das Interesse der höheren Commandanten für die Artillerie sich steigern würde, gleichwohl es sehr fraglich sei, „ob die Feld-Artillerie sich nicht sehr bald wieder unter ihre General-Inspection zurücksehnen würde“. Der Verfasser glaubt, dass nur durch die letztere das „einheitliche Gedeihen, gleich gute Leistungen der Waffe“ gewährleistet sei.

Wir wollen dem Verfasser bei diesen Betrachtungen nicht weiter folgen, da unsere gegenwärtige Organisation der Feld-Artillerie die — wie wir glauben — glückliche Mitte hält, zwischen der kunstmässigen Einseitigkeit dieser Waffe von Einst, und der voraussichtlichen Auflösung jener Einheit, deren sie in taktisch-technischer Beziehung bedarf. Hierin liegt unsere Antwort auf des Verfassers Schlusswort.

Die Broschüre, deren Besprechung wir hiemit abschliessen, verdient in artilleristischen Kreisen gelesen zu werden. — H. v. M. —

***Napoleon als Feldherr** von Graf York v. Wartenberg, Hauptmann, aggregirt dem Generalstabe. I. Theil, zweite Auflage. Berlin 1887. Mittler & Sohn.

Dritthalb Jahre nach dem Erscheinen der ersten Auflage erschien der vorliegende unveränderte Neudruck des obigen Werkes, welches im 2. und 3. Hefte des „Organs“, Jahrgang 1885, eine eingehende Würdigung bereits gefunden hat. Was dort von E.— gesagt wurde, entspricht auch unserer Ansicht über den Zweck des Buches und über die Art, wie der geistvolle Verfasser ihn erreicht, oder hie und da wenigstens die Erreichung desselben angestrebt hat.

Wer auch immer aus dem Borne der Napoleonischen Literatur, besonders aber der Correspondance zu schöpfen unternimmt, mit der Absicht, die Erkenntnis des Systems Napoleon's zu gewinnen, wird unfehlbar vor Allem dazu gelangen, wie es Graf York gethan, Kriegsgeschichte zu schreiben.

Napoleon ist als Kriegskünstler aufzufassen.

So wie es keine Theorie der bildenden Künste gibt, welche sich nicht auf die Ansicht oder die Nachbildung der Kunstwerke stützen würde, so gibt es auch keine erspriessliche Darlegung des napoleonischen Systems, einer Theorie, welche aus seinen Feldzügen — und das sind eben seine Kunstwerke — deducirt werden muss, ohne dass sie sich auf mehr oder minder schematische Darstellung der Feldzüge und Schlachten stützte. York's Hauptverdienst liegt in den scharfen Umrissen, in dem schematischen Charakter seiner Skizzen. Er besitzt die Kunst, das Getriebe der Operationen gleichsam aus grosser Ferne ins Auge zu fassen, wobei alles verwirrende Detail entschwindet und die Hauptbewegungen recht plastisch ins Auge springen. An diese Darstellungen knüpft er dann die Erörterung gewisser napoleonischer Grundsätze, welche der Feldherr, freilich nicht lehrhaft und nicht theoretisch, sondern stets streng zu diesem oder jenem Befehle gehörig, also im höchsten Sinne praktisch, unmittelbar auf eine concrete That gerichtet ausgesprochen, niedergeschrieben oder dictirt hat. York handelt nun einzelne und gar nicht viele solche Fundamentalsätze ab; dies ist gewiss kein Fehler des Buches, eher ein Vortheil; denn er hat die wichtigsten ausgewählt, und ein Buch soll nicht Alles, es soll nicht zu Vieles bringen, wenn es überhaupt auch nur in Einigem wirken soll. Dass die napoleonische Literatur noch eine reiche Fundgrube für lange Zeit und für manchen Edelsteinsucher darbietet, erklärt sich aus ihrem Inhalt und aus der Grösse des Mannes, welcher sie theils unmittelbar schuf, theils mittelbar hervorrief.

Nicht die Hauptsache, aber ein sehr erfreuliches und unser Wissen bereicherndes Nebending liegt in der reichen Auslese kleiner Züge, welche Graf York der Memoiren-Literatur entnahm. Nicht viele Leser haben Musse und wenige haben gerade diese Bücher vollständig zur Verfügung. Auch ist es nicht Jedermanns Sache, viel Spreu mit dem wenigen Nährstoff, welchen Memoiren in der Regel darbieten, mitzugeniessen. Graf York hat seine enorme Belesenheit zu unserer Verfügung gestellt und man muss ihm auch für die Bewältigung grosser, nicht verwendeter, sondern blos ausgelaugter Detailschriften dankbar sein. Jedenfalls gewinnt die Anschaulichkeit, die Erkenntnis des grossen Kriegskünstlers, wenn wir ihn nicht blos im blendenden Lichte seiner Erfolge erblicken, sondern auch erfahren, was seine Adjutanten und Minister von ihm gedacht, wie er seinen Zeitgenossen in Liebe oder Hass erschienen ist. Ausserdem erfahren wir auch, und dies scheint recht wichtig, wie er Manches gemacht hat. Man wird z. B. den kurzen Abriss der Geschäftsordnung beim Armee-Commando Napoleon's, welche Graf York an passender Stelle einschaltet, mit allergrösstem Interesse lesen.

Um den Reichthum der Quellenunterlage zu kennzeichnen und vielleicht auch den Lesern dieser Besprechung einen kleinen bibliographischen Dienst zu leisten, sollen die wichtigsten der verwendeten Werke hier angeführt werden: Mémoires von Bourienne; Victor; Madame de Remusat; Antomarchi; Luzian; Gohier; Berthezène (souvenirs militairs); Marmont; Miot; Savary; Gouvion St. Cyr; Bausset; Fézensac (souvenirs militairs); Müffling („Aus meinem Leben“ in Bezug auf eine frühere Epoche); O'meara (Napoléon en exil) u. s. w.

An kriegsgeschichtlichen Werken wurden benützt: Segur „Histoire de Napoléon et de la grande armée"; Foy „Histoire de la guerre de la peninsule"; Bülow „1805"; „Histoire des campagnes de l'Empereur Napoléon en 1805—1806 et 1807—1809"; O. v. O. „Napoleon's Feldzug in Sachsen 1813"; Aufsätze der „Österreichischen militärischen Zeitschrift" 1822, 1830 etc., Dumas' Werke u. s. w.; an kriegswissenschaftlichen Werken jene des Erzherzogs Carl, Willisen, Bernhardi, Lloyd, Jomini; an Quellenwerken die Correspondance de Napoléon I. und seine übrigen Schriften. Am häufigsten wird Jomini citirt und irgendwo als der grosse Kritiker der Napoleon'schen Zeit und als derjenige Schriftsteller bezeichnet, welcher Napoleon's Ideen am klarsten aufgenommen und sein System am besten dargestellt hätte.

Werke wie das vorliegende sind besonders geeignet, dem Geiste des Officiers jenen Schwung zu verleihen, welcher inmitten der Technik des Friedensdienstes so nothwendig ist; sie lassen die grosse Arbeit durch den Ausblick auf ihre grossen Zwecke und Ziele leichter und erfreulicher erscheinen. Solche Werke sind also nicht bloss für künftige Feldherren erspriesslich. — Ba. —

Studien über aussereuropäische Kriege jüngster Zeit. Von Spiridion Gopčević. Mit 5 Karten und 6 Plänen. Leipzig 1887. B. Elischer. Gr. 8. VIII und 388 Seiten.

Dieses dem früheren kön. serbischen Minister des Äussern, Oberst Dragutin Franasović „dem eifrigen, uneigennützigen Patrioten und hochgeschätzten Freunde in inniger Zuneigung und Verehrung" vom Verfasser gewidmete Werk enthält die kurze Schilderung des Verlaufes der Land-Operationen im südamerikanischen Kriege zwischen Chili und Peru-Bolivia 1879—84 und der drei englischen Feldzüge in Egypten 1882, im Sudan 1883—85 und in Afghanistan 1878—81. Der Erzählung der kriegerischen Ereignisse in Egypten, geht eine historische Darstellung der politischen Verhältnisse überhaupt voraus, welche zur Erhebung Achmed Arabi's geführt hatten. Da der Verfasser selbst in Egypten geweilt hat, gewinnen seine Schilderungen eine Anschaulichkeit, welche denselben sehr zum Vortheile gereicht. Man muss aber gestehen, dass der Verfasser auch in den übrigen Erzählungen der Kriegs-Ereignisse, welche er nur nach gedruckten oder schriftlichen Quellen schildert, eine Lebhaftigkeit der Darstellung und fesselnde Frische des Stils zeigt, welche aus dem an und für sich ernsten, trockenen Thema eine äusserst anregende Lectüre zu machen wussten.

Hinsichtlich des meritorischen Wertes, bez. hinsichtlich der in diesen Darstellungen enthaltenen militärischen Kritik werden die Ansichten vielleicht nicht so einstimmig lauten. Der Verfasser liebt es, wie wir schon in vielen seiner Schriften gesehen, ganz Freund seiner Freunde — aber auch ganz Feind seiner Feinde — zu sein; die kühle Objectivität des ganz unparteiischen Geschichtschreibers dürfte seinem heissen Blute und leidenschaftlichen Charakter nicht zusagen. Diesmal hat es der englische Ober-Commandant General Wolseley verstanden, den Verfasser sich zum bittersten Feinde zu machen, wie der Letztere überhaupt auf die Engländer sehr böse zu sprechen ist.

Von welchem Gesichtspunkte aus er es überhaupt unternommen hat, die drei Feldzüge der Engländer zu erörtern, gibt uns übrigens unumwunden der Eingang des Vorwortes an:

„Auch aus den Fehlern Anderer kann man lernen."

„Von diesem Grundsatze ausgehend, hat der Verfasser drei von den Engländern in Afrika und Asien geführte Kriege in den Bereich seiner Betrachtungen gezogen, weil wir aus jenen lernen können, wie man nicht Krieg führen soll."

Die beabsichtigte Tendenz dieser militärischen Schilderungen ist in voller Schärfe durchgeführt. Es gibt eben auch wenig Feldzüge, welche so viele Anhaltspunkte für die tadelnde Kritik bieten, wie die englischen Massnahmen in Egypten und im Sudan. Sehr merkbar ist dem entgegen die achtungsvollere Behandlung des afghanischen Feldzuges und seiner Führer, namentlich des Generals Roberts, dem der Verfasser stellenweise warme Worte der Anerkennung widmet.

Die Landoperationen im südamerikanischen Kriege sind unseren militärischen Lesern im Allgemeinen weniger bekannt. Es ist daher nicht uninteressant, in kurzem Abrisse über die Hauptzüge und Hauptschläge aus diesem für die Chilenen so ruhmvollen Kriege belehrt zu werden. Nur lassen die graphischen Beilagen sehr viel wünschen.

Auch hier sind die (bereits gelegenheitlich der Besprechung eines anderen Werkes desselben Verfassers erwähnten) „eilf Seiten" belobender Kritik über das Werk „Bulgarien und Ost-Rumelien" beigebunden — eine Geschmacklosigkeit, welche man grossentheils wohl dem Verleger anzurechnen hat, welche aber doch auch auf den Verfasser zurückfällt. Diese Kritikauszüge stehen nämlich in gar keiner Beziehung zu dem vorliegenden Werke, sondern sollen nur dem Verfasser Reclame machen — sind dabei aber so überschwänglich gehalten, dass sie in unseren, dem Schauplatze des Geschilderten näher stehenden Kreisen nur den Eindruck zurücklassen, wie wenig wohlunterrichtet diese Journalistik über die dortigen Verhältnisse sei — eine Thatsache, die auch schon vom Verfasser der früher erwähnten Besprechung (XXXV. Band, 3. Heft, Seite XL) geziemend hervorgehoben wurde, dessen Ansicht wir in dieser Hinsicht vollständig theilen. — B. —

***Schlachten-Atlas des 19. Jahrhunderts.** Zeitraum 1820 bis zur Gegenwart. Pläne der wichtigsten Schlachten, Gefechte und Belagerungen mit begleitendem Texte nebst Übersichtskarten mit compendiösen Darstellungen des Verlaufs der Feldzüge in Europa, Asien und Amerika nach authentischen Quellen bearbeitet. 10. und 11. Lieferung. Iglau. Bäuerle.

Wer kriegsgeschichtliche Studien, nicht bloss bequeme Lectüre treibt, der kennt die Schwierigkeit, welche mit der graphischen Darstellung der Truppenstellungen verbunden ist. Gar manche Bücher dieser Gattung, mögen sie noch so ausführlich sein, bringen gerade das nicht, was man absolut braucht. Sie schildern und raisonniren; wenn man aber das Gelesene fixiren, wenn man das Wort zum Bilde umschaffen will, so versagen sie häufig den Dienst. Die nach einer kriegsgeschichtlichen Schilderung entworfene, u. z. gewissenhaft entworfene Zeichnung, in welcher die Phantasie den Stift nicht unterstützt hat, ist somit eine gute Probe des Textes. Man kann sagen, dass die graphisch darstellbare Kriegsgeschichte der grossen, modernen Operationen ziemlich neuen Datums ist. Erst die Kriege von 1859 bis 1871 in Europa sind vom österreichischen und deutschen Generalstabe wieder mit jener Genauigkeit, mit jener Bestimmtheit im Detail dargestellt worden, wie sie bei den älteren, freilich weniger schwierigen Darstellungen aus der Zeit der Linear-Taktik und der kleinen Armeen gang und gäbe war. Die napoleonischen Kriege bieten dem Studium jene Hilfsmittel nicht, und der bekannte Schörl'sche Schlachten-Atlas, zu welchem der vorliegende gleichsam eine Fortsetzung bildet, unterstützt daher das Studium sehr wenig.

Die 10. und 11. Lieferung des neuen Schlachten-Atlas hat mit den drei Blättern aus dem Feldzuge 1864 und 1866 ein leichtes Spiel. Da die officiellen Darstellungen dieser Kriege überreichlich Schlachten- und Gefechtspläne, Terrainskizzen und graphische Situations-Übersichten bringen, so galt es nur eine nette Reproduction, eine sorgfältige Auswahl markanter und den Gang der Gefechte wohl charakterisirender Momente, eine plastische Terraindarstellung, um etwas ganz Gelungenes zu bieten. Das Gebotene ist sehr gelungen. Was die Darstellung der Schlacht von Perryville aus dem nordamerikanischen Bürgerkriege betrifft, erlaube ich mir, wegen ungenügender Kenntnis der Quellen, kein Urtheil.

Der Text enthält, was man beim Studium der ausführlichen Werke zu den „Oleaten" sich zu notiren pflegt: einen Auszug, u. z. einen wohlgeordneten, vorzüglich gemachten Auszug. Auf mehr macht er wohl nicht Anspruch. Der Verfasser hatte ja für die vorliegenden Blätter fertige, vollständige Texte zur Hand

und bedurfte jener peinlichen Forschungen, Quellenvergleiche, kritischen Combinationen u. s. w. nicht, welche z. B. Charras für die Feststellung des Schlachtverlaufes von Ligny und Belle Alliance durchführen musste.

An und für sich, also in allgemein literarischer Beziehung, scheint mir dieser Schlachten-Atlas, so nett und, so weit prüfender Vergleich angeht, zuverlässig er auch ist, keinem dringenden Bedürfnisse zu entsprechen. Wer Zeit und Interesse für eingehende kriegsgeschichtliche Studien hat, wird wohl auch die Bücher hiefür finden, und Nichts haftet besser im Gedächtnisse, als was man selbst ausgezogen, was man vom Schlachtverlaufe selbst gezeichnet hat.

Dies Urtheil wollen wir gerne einschränken, wenn uns eine spätere Lieferung Schlachtpläne liefern sollte, welche so bequem und exact nicht aus vorhandenen Darstellungen zu ziehen sind, wenn gelungene Ergebnisse kritischer Quellenforschung folgen sollten, anstatt guter Reproductionen. Die russisch-türkischen Kriege von 1829 und 1877, der Krimkrieg u. s. w. werden Gelegenheit dazu geben.

Als Schulbehelf ist der neue Schlachten-Atlas vorzüglich, u. z. passt er nach den Lehrplänen sehr gut für die k. k. Kriegsschule. Dort hat der Frequentant wenig Zeit, er kann aus umfangreichen Werken die kriegsgeschichtlichen „Thatsachen" nicht mit Gründlichkeit herausschälen, graphisch darstellen, memoriren. Auch lernt er ja die Thatsachen nicht um ihrer selbst willen; sie sind ja nur die Grundlage der kritisch-applicatorischen Lehrvorgänge, welche man an gegebene Entschlüsse, Situationen und Ereignisse anzuknüpfen pflegt. Es soll also für diese geistige Arbeit mehr Zeit, mehr Nervenkraft verfügbar bleiben; es soll wenig Zeit und Mühe auf die schliesslich doch etwas handwerksmässige Fixirung der Thatsachen verwendet werden.

Der Verfasser und sein eigentlicher Zweck sind uns nicht bekannt. Soltte der Erstere an der Kriegsschule thätig und der Letztere mit dem Lehrplane derselben in Verbindung sein, so würden wir im Interesse der etwas stark belasteten Kriegsschüler das Werk wärmstens begrüssen. Träfe diese Voraussetzung nicht zu, aber adoptirte man dessenungeachtet den neuen Schlachten-Atlas für den Unterricht an der Kriegsschule, so käme es auf das Gleiche heraus.

— Ba. —

Notice sur les cartes topographiques de l'État-major général d'Autriche-Hongrie. Von D. Carusso. Genève 1887. Schuchardt. 8. 131 Seiten.

Der Verfasser, überzeugt von der wichtigen Bedeutung der officiellen Kartographie für sämmtliche Interessen eines jeden Staatswesens, hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Arbeiten auf diesem Gebiete eingehend zu studiren und durch Veröffentlichung seiner Studien den Sinn und das Interesse für die Nothwendigkeit und Nützlichkeit der officiellen Kartographie zu fördern. Eine im Jahre 1884 erschienene Arbeit huldigte bereits dieser Richtung und wurde vom Verfasser dann, erweitert durch die geschichtliche Darlegung der topographischen Kartenwerke, welche die kön. grossbritannische Regierung herausgegeben hat, neuerdings im Jahre 1886 veröffentlicht unter dem Titel: „Importance de la cartographie officielle".

Zur Fortsetzung seiner Studien wendete sich der Verfasser hierauf nach Österreich-Ungarn und erhielt im November 1886 die Erlaubnis, dieselben hier in eingehendster Weise durchzuführen, wobei ihm die betheiligten Commandanten, Vorstände und Fachmänner in entgegenkommender Weise die gewünschten Aufklärungen ertheilten. Das Ergebnis dieser Studien liegt nun in einem nett ausgestatteten kleinen Bande vor uns; die „Notice" enthält eine kurzgefasste geschichtliche Darlegung der Entwicklung des Kartenwesens in den Ländern der österreichisch-ungarischen Monarchie, namentlich vom 17. Jahrhunderte herwärts, und bringt dann detaillirtere Angaben über die Leistungen des Generalstabes und der geographischen Militär-Institute seit Beginn des Jahrhunderts. Diese Angaben lassen — soweit dies ohne Einsicht in die verschiedenen Kartenwerke

überhaupt möglich ist — den Charakter und Wert der einzelnen Kartenwerke ziemlich richtig erkennen.

Der Verfasser zeigt sich dabei wohl informirt, oder als selbst erfahrener gewiegter Fachmann. Das Lob, welches er den österreichisch-ungarischen kartographischen Leistungen spendet, macht einen umso angenehmeren Eindruck, als es mit kühler Objectivität gegeben wird, und sich von jeder Übertreibung fern hält. Auch die Schilderung der Geschäfts-Gliederung des Militär-geographischen Instituts und der den einzelnen Sectionen und Abtheilungen zufallenden Aufgaben bildet einen klaren, dankenswerten Beitrag zur Darstellung unserer Kartographie in der Gegenwart.

Vollends beistimmen muss man den Schlussworten, in welchen der Verfasser den Wert der topographischen Kartenwerke Österreich-Ungarns und den hohen Ruf, welchen sie geniessen, darauf zurückführt, dass man, die alten erprobten Traditionen in Ehren haltend, den Fortschritt im Wechsel der Zeiten nicht ausschloss, sondern bestrebt war, durch Einführung neuer Methoden, durch Förderung moderner Kunstzweige, sich auf der Höhe der künstlerischen Production zu erhalten, dabei zugleich den Bedürfnissen der Gegenwart Rechnung tragend.

— r. —

***Die hygienischen Verhältnisse der grösseren Garnisonsorte der österreichisch-ungarischen Monarchie. I. Graz.** (Mit 8 Linear-Skizzen im Texte, 1 Umgebungs-Karte und 15 weiteren graphischen Beilagen.) Über Auftrag des k. k. Reichs-Kriegs-Ministeriums herausgegeben. Wien 1887.

Jeder Militär-Arzt wird oft veranlasst, über die Salubrität einer Gegend, einer Stadt oder Localität seinem Vorgesetzten Bericht zu erstatten; jede Armee-Verwaltung muss sich oft mit der Lösung hygienischer Probleme befassen, welche als Grundlage von Verfügungen dienen sollen mit dem Ziele, die in dieser oder jener Gegend unter den Truppen aufgetretenen Erkrankungen einzuschränken; sie Alle: Militär-Ärzte und Verwaltungs-Organe haben oft den Mangel brauchbarer officieller Daten bedauert. Wenn die Umstände drängten, ersetzte man diesen Mangel durch Schlussfolgerungen, indem man die Eigenthümlichkeiten einer Gegend auf eine andere anwandte, indem man Gleichmässigkeiten voraussetzte, welche oft nicht vorhanden waren, indem man sich auf fremde Forschungen stützte, ohne die einem jeden Lande und jeder Stadt eigenthümlichen Verhältnisse entsprechend zu würdigen. Am öftesten gingen Phantasie und Combination von Analogien aus, um zu erklären, dass Krankheiten mehr oder minder häufig vorkommen, wie man dies jährlich in manchem der chefärztlichen Sanitätsberichte lesen konnte.

Der Mangel einer hygienischen Topographie war eine Lücke in der militärärztlichen Berichterstattung. Die Ausfüllung dieser Lücke empfahl Regiments-Arzt Dr. Zemanek in seiner im Jahre 1884 vom k. k. Militär-Sanitäts-Comité preisgekrönten Schrift: „Wert und Bedeutung der Militär-Sanitäts-Statistik", indem von ihm bezüglich des Garnisonsortes und der Bequartierung jene Fragen präcisirt wurden, deren Beantwortung geeignet erscheint, Aufschlüsse über die localen Krankheits-Ursachen zu geben. In der That wurde bereits bei Besprechung der genannten Arbeit im 5. Hefte des XXXII. Bandes des „Organ" darauf hingewiesen, dass der baldigen Ausführung der von Zemanek skizzirten Arbeiten durch die dazu dienstlich berufenen Organe mit Bestimmtheit entgegengesehen werden kann.

Der Fortschritt der hygienischen Wissenschaft bringt es mit sich, dass jene Fragen, auf welche schon vor wenigen Jahren das grösste Gewicht gelegt wurde, heutzutage viel genauer specialisirt werden müssen. Die Hygiene gibt nach wie vor zu, dass die Kenntnis der Boden-, Luft- und Wasser-Beschaffenheit für die Beurtheilung der Salubritäts-Verhältnisse eines Ortes höchst wichtig ist, aber sie hat die auf Erfahrung gegründete Überzeugung gewonnen, dass z. B. die bei der

geologischen Reichs-Anstalt vorhandenen Daten über die Art der Bodenformation u. s. w., zu allgemein gehalten sind und nicht in genügender Weise dem angestrebten Zwecke entsprechen. Nebst diesen Angaben verlangt die Hygiene folgende Daten:

Bestimmung der Dichte der einzelnen Erdschichten bis in eine grosse Bodentiefe reichend (z. B. 10 bis 15*m* tief, gelegentlich von Tiefbohrungen oder Brunnen-Abteufungen zu erforschen). — Chemische Untersuchung der meterweise auf einander folgenden Schichten, u. z. percentuale Aufzählung des Gehaltes an Sand und Kiesel, an Thonerde, Eisenoxyd, kohlensaurem Kalk u. s. w. — Luftgehalt eines oberflächlichen und eines tiefliegenden Erdvolumens (Grösse der Porosität). — Percentuale Bestimmung der Absorptions-Fähigkeit für Wasser, sowie für organische und mineralische Substanzen. Bei den Beobachtungen über Grundwasser handelt es sich nicht allein um die Pettenkofer'sche Theorie, d. h. um die Vergleichung der Niveauverhältnisse mit der Höhe der Erkrankungen, sondern auch um die chemische Analyse des Wassers und um die Feststellung der darin vorkommenden Bakterienarten. In Bezug auf die Luft verlangt die moderne Hygiene nicht allein die Angabe aller meteorologischen Phänomene, sondern auch die Bestimmung des Gehaltes an „lebendem Staube", d. i. an organischen Substanzen, welche Bestimmungs-Methode bekanntlich von Miquel in die Wissenschaft eingeführt wurde.

Man sieht ein, dass Daten solcher Natur nicht in einem Tage erhalten werden, dass vielmehr ihre gewissenhafte Feststellung eine lange Zeit dauernde, jedoch dankbare Arbeit der hygienischen Laboratorien bilden wird.

Insbesondere ist die Bestimmung der Absorptions-Fähigkeit der einzelnen Bodenarten für organische Substanzen, auf die schon zu Anfang dieses Jahrhunderts der Chemiker Gazzeri aufmerksam gemacht hat, bei der Lösung hygienischer Probleme von höchster Wichtigkeit und auch in dem vorliegenden Buche wird auf sie durch ein Beispiel hingewiesen: „Von den Gaswerken in der Schönau wurde nämlich durch unrichtige Gebarung mit Theer und Theerwasser der Untergrund in der Ausdehnung von mehreren hundert Meter verunreinigt. Alle vom Gaswerke nicht allzu weit entlegenen Brunnen wurden ganz unbrauchbar. Nach Ablauf von drei Jahren war der Untergrund ohne Anwendung künstlicher Mittel gereinigt."

Man wird anerkennen, dass dieses Beispiel allein schon den Beweis dafür liefert, dass das vorliegende Buch mit grosser Sachkenntnis ausgearbeitet wurde, wenn man bedenkt, dass die eclatant bewiesene Absorption der organischen Substanzen im Grazer Boden, verbunden mit der durch das Tonnensystem begründeten Reinhaltung desselben und mit der hohen Fluctuation des Grundwassers nicht nur die Reinigung der Brunnen veranlasst hat, sondern die Ursache der Cholera-Immunität ist, deren sich die Stadt Graz erfreut. Natürlich wird auch die Typhus-Bakterie in einem solchen Boden und Wasser nur äusserst spärlich gedeihen. Beweise hiefür sind sowohl in dem vorliegenden Dienstbuche (Seite 84 und 85), als auch in den über Anordnung des Reichs-Kriegs-Ministeriums von technischen und administrativen Militär-Comité herausgegebenen militär-statistischen Jahrbüchern enthalten.

Nebst den geologischen und Vegetations-Verhältnissen, fanden auch die hydrometrischen und klimatischen Verhältnisse die sorgsamste Bearbeitung. Besonders rühmenswert sind die für Beurtheilung der Beziehungen zwischen dem Wasserstande der Mur und jenem des Grundwassers dienenden zehn graphischen Darstellungen, die Wasser-Analysen, die Tabellen über eine zehnjährige Beobachtung (1874—1883) der Lufttemperatur, des Luftdruckes, der relativen Feuchtigkeit der Luft, der Niederschlags-Verhältnisse und der Windvertheilung, endlich die percentuale Darstellung der vorherrschenden Luftströmungen. Nicht minder correct wurden die Details über die militärischen Unterkünfte ausgearbeitet, sowie die Dienstverhältnisse der Garnison und die Hauptmomente aus der Statistik der Civilbevölkerung skizzirt.

Wohl kann man von der vorliegenden Arbeit behaupten, dass ihr nicht nur der Wert eines brauchbaren Dienstbuches, sondern der eines wissenschaftlich gediegenen Werkes innewohnt. — —.

***Ergebnisse der Sanitäts-Statistik des k. k. Heeres in den Jahren 1870 bis 1882.** Mit vergleichender Berücksichtigung der Jahre 1883 bis 1885, sowie der Sanitäts-Statistik fremder Armeen. Mit 38 Tabellen und 17 graphischen Beilagen. Nach den militär-statistischen Jahrbüchern und anderen authentischen Quellen bearbeitet von Dr. Paul Myrdacz, k. k. Regiments-Arzt. Wien 1887.

Dieser Buchtitel hebt hervor, dass das vorliegende Werk keine selbständige Quellenarbeit des Verfassers ist, sondern dass sie ein Auszug ist aus den bisher erschienenen militär-statistischen Jahrbüchern und anderen namentlich nicht bezeichneten authentischen Quellen, womit eine Anzahl chefärztlicher Sanitäts-Berichte und die einschlägigen militärärztlichen Vorschriften gemeint sind. Es ist somit eine künstlich, wie bei einem Geduldspiel, zusammengelegte Mosaik-Arbeit, welche sich nur schwer in ihre früheren Bestandtheile auflösen lässt, weil sie der Bienenfleiss des Verfassers zu einem einheitlichen Ganzen von wahrhaft wissenschaftlichem Werte zusammenfügte. Die Absicht, welche ihn, wie er in dem Vorworte betont, dabei leitete, war die, in knapp gefasster Form das seit dem Jahre 1870 gesammelte Material der statistischen Jahrbücher auch demjenigen leicht zugänglich zu machen, welcher nicht in der Lage ist, aus dem schwer zu bewältigenden Detail der militär-statistischen Jahrbücher die Beantwortung einzelner Fragen selbst abzuleiten.

Vorausgesetzt, dass ein auf diese Weise qualificirter Leser des Buches existirt, ist die angestrebte Absicht dem Verfasser entschieden gelungen, wie es die klare und stilgewandte Darstellung beweist; nur begreifen wir nicht, weshalb das Detail der militär-statistischen Jahrbücher deren übersichtliche Anordnung des Stoffes von allen Fachleuten geradezu als mustergiltig bezeichnet wird, von irgendwem schwerer zu bewältigen sein sollte, als die 38 Tabellen und 17 graphischen Beilagen des vorliegenden Buches.

Dasselbe gewinnt jedoch durch die vergleichende Berücksichtigung der Sanitäts-Statistik fremder Armeen an Wert; denn die Statistik ist jene Wissenschaft, welche auf der Basis grosser Zahlenreihen eine vergleichende Kritik üben muss, weshalb ihr Inhalt stets in zwei Theile zerfällt, nämlich in den tabellarischen und in den textlichen. Wenn nun in einem statistischen Werke das Hauptgewicht auf die Tabellen gelegt würde, wie es der Verfasser (auf Seite 3) betont, so wäre dies ebenso unrichtig, wie wenn in der Logik nur Prämissen stünden und die Schlussfolgerungen gar nicht, oder nur nebenbei erwähnt wären. Freilich die amtliche Statistik sieht sich aus mancherlei Gründen (z. B. um Polemik zu vermeiden) in einigen Ländern veranlasst, nur die Tabellen zu veröffentlichen und die textliche Ausnützung derselben der privaten wissenschaftlichen Forschung zu überlassen. Glaubt man aber im Texte nahezu dasselbe sagen zu müssen, was in den Tabellen ohnehin klar zur Anschauung gelangt, so ist eine solche Wiederholung furchtbar langweilig. In der That hat der Verfasser diese Fehler vermieden, indem er zu seinen 38 mit grosser Sachkenntnis ausgearbeiteten Tabellen, welche die Ergebnisse der Sanitäts-Statistik des k. k. Heeres in den Jahren 1870 bis 1882 und eine kurze Übersicht der Morbidität und Mortalität der Armee während der Jahre 1883 bis 1886 zum Ausdrucke bringen, 233 Seiten interessanten Textes bietet.

Derselbe erörtert darauf zunächst die Vorschriften über Wehrpflicht, Rekrutirung und über jene statistischen Aufzeichnungen, welche während des Zeitraumes 1870 bis 1882 den Militär-Ärzten zur Einsendung vorgeschrieben waren, behandelt sodann die Zahl der Stellungspflichtigen und ihr Verhältnis zur Bevölkerung, übergeht hierauf auf die Ergebnisse der ärztlichen Untersuchung der Wehrpflichtigen nach Militär-Territorial-Bezirken und Ergänzungsbezirken und verwendet diese Ergebnisse zu einer Charakteristik der Ergänzungsbezirke in der Weise, dass in jedem Ergänzungsbezirke alle Gebrechen aufgezählt werden, welche daselbst bei den Stellungspflichtigen am häufigsten constatirt wurden. Hierauf

werden die Ergebnisse der Sanitäts-Statistik im engeren Sinne behandelt, bei eingehender Darstellung der in den Jahren 1870 bis 1882 den Militär-Ärzten vorgeschriebenen Berichterstattungs-Methoden und der hygienischen Verhältnisse, unter welchen die Truppen sich befanden, u. z. mit Rücksicht auf meteorologische und hydrometrische Momente, sowie auf die Unterkunft und Verpflegung. An diese Darstellungen reihen sich die folgenden Erörterungen: die Sanitäts-Verhältnisse des k. k. Heeres nach Militär-Territorial-Bezirken und nach Waffengattungen, die Krankenbewegung in den Heilanstalten, die behandelten Krankheiten, die Sanitäts-Verhältnisse der einzelnen Truppenkörper und der Garnisonsorte und schliesslich kommt als wichtigster Theil der ganzen Arbeit die Besprechung über Vorkommen, Verbreitung, Verlauf und Ausgang der einzelnen Krankheiten.

Diese Reichhaltigkeit beweist, wie mühsam, aber zugleich verdienstvoll die Arbeit ist, welcher der Verfasser sich unterzog. Nicht zu vergessen ist jedoch, dass die Tabellen der militär-statistischen Jahrbücher fast dieselben Bezeichnungen bieten. Was die an mehreren Stellen des Buches vorkommenden Bemerkungen betrifft, sowohl über die im Laufe der Jahre erfolgten Veränderungen in der Form der Tabellen der Jahrbücher, als über die wiederholte Reducirung des Umfanges der zur Veröffentlichung gelangten Tabellen, so wäre vom Verfasser, welcher noch vor Kurzem dem militär-statistischen Bureau angehörte, zu erwarten gewesen, dass er auch die Ursachen der Veränderungen entwickle, sowie dass er angebe, welche (insbesondere finanzielle) Momente auf den Umfang der Veröffentlichungen entscheidend einwirkten. Die Kürze der Fussnote auf Seite 177 und 178, dass für die betreffenden Jahre in den Jahrbüchern die Nachweisung der Krankenbewegung fehlt, muss z. B. befremden gegenüber dem Wortlaute der hier in Betracht kommenden Jahrbücher.

Was die Tabellen des besprochenen Buches betrifft, so wäre zu bemerken, dass die Vergleichung der Colonnen 18 und 20 der Tabelle II, d. i. die Vergleichung der Zahl der lebend geborenen Knaben mit der Zahl der Stellungspflichtigen der ersten Altersclasse nicht zulässig ist, ebenso auch nicht die beliebte Darstellung des Ergebnisses in der Colonne 22, nämlich die Folgerung, wie viel von je 1.000 lebend geborenen Kindern das 20. Lebensjahr durchschnittlich erreichten, u. z. aus dem Grunde, weil von den beispielsweise in Wien geborenen Kindern nahezu die Hälfte anderwärts heimatsberechtigt sind. Auch hätte in derselben Tabelle für die Colonnen 2 und 4 statt der Gesammtbevölkerung die (bekannte) Zahl der heimatsberechtigten Bevölkerung verwertet werden sollen, da diese Zahl der Repartition der Rekruten-Contingente zugrunde liegt und überhaupt nur die heimatsberechtigte Bevölkerung mit der Zahl der Stellungspflichtigen verglichen werden kann. In der Tabelle XXXVII sind Klattau, Tolna, Güns, Mediasch und ähnliche Orte mit einem durchschnittlichen Verpflegsstande von 1.000 Mann und darüber angegeben, während zumeist nur eine Escadron beim Stabe sich befindet. Die an anderer Stelle (Seite 146 und 159) gemachten Bemerkungen über die Art der Dislocation sind nicht jedem Leser gegenwärtig, die Tabelle XXXVII spricht aber ausdrücklich von 120 Garnisonsorten, der textliche und tabellarische Wortlaut stimmen somit nicht überein. Freilich sagt der Verfasser (Seite 159), dass diese Tabelle weder etwas Vollständiges noch vollkommen Zutreffendes bietet, auch sei sie unvollständig und ungenau. Unter solchen Umständen wäre es wohl besser gewesen, die Tabelle oder einen grösseren Theil der 120 Garnisonsorte ganz wegzulassen. — —.

***Der geographische Unterricht nach den Grundsätzen der Ritter'schen Schule.** Historisch und methodologisch beleuchtet von Dr. phil. Hermann Oberländer, weil. Seminar-Director in Pirna. IV. vermehrte Auflage. Herausgegeben von Dr. Ludwig Gäbler, Schul-Director in Roszwein. 8. X und 281 Seiten. Grimma 1887. Gensel.

Ein vortreffliches Buch, das, wie kaum ein zweites, geeignet ist, zur weiteren Verbreitung, insbesondere aber zur allgemeineren, didactischen Verwertung der Grundsätze Ritter's beizutragen.

Namentlich für Lehrer der Geographie an höheren Lehr-Anstalten wird die lichtvolle Darlegung der einzig richtigen Methodik geographischen Unterrichtes, der reiche, mit kurzen, aber treffenden Bemerkungen versehene Literaturnachweis, vorzüglich aber dessen zweiter Theil zu den geradezu unentbehrlichen Lehrbehelfen gezählt werden müssen. Allein auch der Lehrer der Geographie auf niederen Unterrichtsstufen wird darin Manches vorfinden, das er sehr gut zu verwerten vermag. Dem Freunde geographischen Wissens überhaupt endlich, wird das Buch eine reiche Quelle des Anregenden und Belehrenden bieten.

Der erste Theil behandelt die Geschichte und Methodik des geographischen Unterrichtes. Er beginnt mit den Kosmographen des 16. und 17. Jahrhunderts eine historische Beleuchtung der geographischen Literatur und des geographischen Unterrichtes vor der Reformation durch Ritter, geht dann auf dessen Vorläufer, auf ihn selbst und die bezüglichen Werke über, beleuchtet Wesen und Wert der vergleichenden Erdkunde und schildert endlich ihre möglichst praktische Verwertung für den Schulunterricht. Dieser Theil ist reich an charakteristischen Bemerkungen, welche einen raschen Einblick in die gesammte geographische Literatur gewähren, sowie an praktischen Winken für den Lehrer.

Der zweite Theil bringt eine ausführliche Darlegung der Grundzüge der vergleichenden Erdkunde. Es wird darin ein jedes geographisches Element, welches bei Betrachtung des Erdraumes ins Auge zu fassen ist, in seiner Wichtigkeit und Bedeutung für alle übrigen beleuchtet. In jedem wieder in mehrere Unterabtheilungen zerfallenden Abschnitt gipfelt die Untersuchung in der Darlegung der Wichtigkeit des betreffenden Elementes für Kulturleben und Geschichte des Menschen.

Das verwertete Material ist aus den besten und zum grossen Theile auch aus den neuesten Quellen der Ritter'schen Schule geschöpft, wobei Schul-Director Dr. Gäbler die betreffenden Verfasser theils mit ihren eigenen Worten sprechen lässt, theils auch die in verschiedenen Werken niedergelegten Ideen frei verarbeitet.

Kenntnis der geographischen Verhältnisse an sich wird vorausgesetzt und eben nur versucht, den wechselseitigen ursächlichen Zusammenhang zu beleuchten.

In pietätvoller Erinnerung an den ursprünglichen Verfasser des Werkes wurden demselben in der durch dessen Schüler, Dr. Gäbler, bearbeiteten IV. Auflage die ursprüngliche Gestalt belassen und nur jene wenigen Umarbeitungen vorgenommen, welche mit Bezug auf Vervollständigung der Literatur sowie Richtigstellung kleiner Versehen und überwundener Ansichten nothwendig waren.

Wir können das Werk, das wie wenige eine Fülle geographischen Wissens in gedrängter Form enthält, nur bestens empfehlen.

— Oberstlieutenant v. Haradauer. —

***Karte von Südost-Europa.** Von A. Steinhauser. Wien. Artaria & Comp.

Im Massstabe von 1 : 2,000.000 gehalten, erfüllt dieses Blatt alle Forderungen, welche an eine Übersichtskarte billiger Weise gestellt werden können. Das Terrain ist deutlich hervortretend, das Flussnetz vollständig, an Communicationen alle Eisenbahnen und die wichtigsten Strassenzüge zur Anschauung gebracht. Die politische Eintheilung wird durch Farbe hervorgehoben. Bei Einzeichnung der politischen Eintheilung und der Eisenbahnen wurde den neuesten Veränderungen Rücksicht getragen.

Von anderen Karten, welche gleiche Zwecke verfolgen, unterscheidet sich die gegenwärtige vortheilhaft dadurch, dass sie nicht allein die im Titel genannten Länder unseres Welttheiles graphisch wiedergibt, sondern auch auf bedeutende Landstriche der Nachbarländer sich erstreckt, u. z. im Norden bis Linz und Czernowitz, im Westen bis Triest und Neapel, im Osten bis Odessa und Kutahia.

Die Karte kann Jedem, der über die allgemeinen Verhältnisse der Balkan-Halbinsel Orientirung sucht, bestens empfohlen werden. — F. S. —

***Elektricität und Magnetismus als kosmotellurische Kräfte.** Von Dr. Theodor Hoh, Professor der Physik am kön. Lyceum in Bamberg. Wien, Pest und Leipzig 1887. A. Hartleben.

Das Streben, das Wesen der beiden geheimnisvollen Naturkräfte Elektricität und Magnetismus im Weltall zu ergründen, musste einen neuen kräftigen Impuls erhalten zu einer Zeit, in welcher die Elektricität der Dampfkraft die Herrschaft streitig zu machen sich anschickt. Von dem an der Erde selbst Constatirbaren in immer weiteren Kreisen sich bewegend, gelangen wir in den Weltraum. Dorthin die Elektricität und den Magnetismus zu verfolgen, entspricht den Einheitsbestrebungen in der Betrachtung physikalischer Kräfte. Schwere, Licht und Wärme auf die Erde zu beschränken, ist unmöglich; auch der Elektricität und dem Magnetismus darf das kosmische Heimatsrecht nicht vorenthalten werden.

Die jüngste Zeit nun ist geneigt, den Zusammenhang der Erde mit dem Weltraum und den darin verstreuten Körpern eingehender zu beachten. Die Vergleichung periodischer Erscheinungen, welche von vornherein einander nicht verwandt schienen, führte zunächst zur Vermuthung, dass an den Oberflächen weit abstehender, bloss in der mechanischen Beziehung der Massen und Bewegungen befindlicher Himmelskörper Vorgänge verliefen, welche entweder sich gegenseitig auslösten oder aus einer gemeinsamen höheren Ursache stammten. Besonders schienen Elektricität und Magnetismus eine weit allgemeinere Rolle zu spielen, als bisher angenommen ward.

Bei der universellen Bedeutung jener Kräfte unter den physikalischen Erscheinungen an der Erde und dem immer mehr und mehr vertieften elektromagnetischen Zusammenhang lag es nahe, auch räumlich den Wirkungskreis der noch ziemlich räthselhaften, doch unleugbar allerwärts mächtigen Naturkräfte zu erweitern, zumal die Anlässe zu ihrer Entwicklung und Verbreitung reichlich im Weltraume vorhanden sind.

Wenn man der kosmischen Elektricität eine besondere Stelle im Naturgetriebe anweist, so gestattet man ihr ebensoviel und ebensowenig Selbständigkeit wie der tellurischen, atmosphärischen und organischen Elektricität. Überall ist es ja die nämliche Kraft, blos Ort und Gelegenheit ihrer Erscheinung, wie Spielraum und Tragweite ihrer Wirksamkeit sind eigenthümlich; das Wichtigste liegt aber stets in den Wechselbeziehungen.

Die kosmische Elektricität hat daher für uns nur insoferne Bedeutung, als sie auf das irdische Leben Einfluss gewinnt u. z. einerseits praktisch, indem jener Einfluss höchst wichtige Phasen des irdischen Lebens hervorruft oder modificirt, anderseits theoretisch, weil hiebei auf's Schönste erkannt wird, wie Mensch und Erde bloss Etwas bedeuten, sofern sie als Glieder eines grösseren Systems Geltung erhalten. Es wurde vom Verfasser durch seine Abhandlung in diesem Werke versucht, die Spuren aufzufinden, in welchen die tellurische Bethätigung der kosmischen Elektricität sich verräth, und dies ist ja der Fall in den elektrischen Erscheinungen innerhalb der Atmosphäre etc.

Der Verfasser theilt demgemäss auch den sachlichen Inhalt seiner vorliegenden Arbeit in die drei Abschnitte: Magnetische Eigenschaften der Erde; die tellurische Elektricität mit dem Nachweis der elektrischen Erdströme, der eingehenden Besprechung der atmosphärischen Elektricität und der hiebei auftretenden diversen Erscheinungen bei Erörterung der Verbreitung und Bedeutung der Gewitter im Allgemeinen, sowie in hygienischer Beziehung. Der dritte Abschnitt endlich behandelt die kosmische Elektricität, deducirt in recht interessanter Weise die elektrischen Polarströme, bespricht dann die Elektricität des Weltraumes und gibt endlich in einem Schlussworte die Begründung zu dem Titel dieser seiner Abhandlung.

Die vorliegende Arbeit des Verfassers muss als recht anziehend geschrieben bezeichnet werden, basirt ihre Deductionen auf die neuesten Ansichten der Fachgelehrten dieser Richtung und ist für jeden Gebildeten als Lectüre bestens zu empfehlen. — Oberstlieutenant Volkmer. —

***Strategische Briefe II.** Von **Kraft Prinz zu Hohenlohe-Ingelfingen.** Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn.

Rascher als zu erwarten, hat der am Schlusse unserer Besprechung des I. Bandes der „Strategischen Briefe" geäusserte Wunsch sich erfüllt, der II. Band dieses Werkes liegt vor uns.

Derselbe behandelt den Abschnitt des letzten deutsch-französischen Krieges vom 23. August bis zum 1. September 1870, d. i. die Einleitung-Periode zur Schlacht bei Sédan und diese selbst.

Die Ereignisse dieser Tage sind im Allgemeinen sehr bekannt, deren Beurtheilung ziemlich geläufig; gleichwohl ist es dem Verfasser gelungen, diesem Feldzugs-Abschnitte gar manche neue Seite abzugewinnen.

Schon in den einleitenden Worten sagt Prinz zu Hohenlohe, er werde in den folgenden Briefen seine Aufmerksamkeit besonders dem eigentlichen „strategischen Handwerk, der Technik" zuwenden und sich mehr an Bronsart's Werke anlehnen.

Nichtsdestoweniger nützt der Verfasser diesen auch in Hinsicht der grossen Strategie sehr interessanten zehntägigen Feldzug zu Betrachtungen im Sinne der Theorie der Blume'schen Strategie aus.

Im 21. Briefe — dem ersten des II. Bandes — bespricht Prinz zu Hohenlohe den deutschen Operations-Plan in sehr fesselnder Weise. Er polemisirt insbesondere über die verschiedenen, ja geradezu entgegengesetzten Ansichten, welche sich nach dem Tage von Gravelotte in den deutschen Armeekreisen darüber geltend machten, was nun weiter zu geschehen habe, und insbesondere über die hiebei beobachtete Erscheinung, dass das an sich so Einfache, „der Vormarsch auf die feindlichen Streitkräfte zu, welche man in der Versammlung bei Châlons wusste", selbst von Autoritäten gar nicht in Betracht gezogen worden war.

Prinz zu Hohenlohe verneint allerdings nicht die Gefahren, welche ein gelungener Durchbruch Bazaine's am 25. oder 26. August in südöstlicher Richtung hätte mit sich bringen können; insbesondere hinsichtlich der Etapenlinien der deutschen Armeen.

Er sagt weiter: „Aber auf der anderen Seite wusste die deutsche Heeresleitung auch, welche Macht sie dem Feinde in die Hand gegeben haben würde, wenn sie ihm die Initiative überlassen und sich in starrer Defensive an der Maas aufgestellt hätte."

„Hiermit handelte sie nach den fünf Axiomen, welche wir für den Krieg aufstellten, denn ad 2 suchte sie die feindliche Streitmacht auf, um sie zu überwinden, ad 3 stellte sie dazu alle verfügbaren Streitkräfte bereit, ad 4 befolgte sie kein System, sondern nur, was die einfache gesunde Vernunft vorschrieb. Dass sie ad 1 dabei die Strategie mit der Politik Hand in Hand gehen lassen werde, dafür bürgte die Anwesenheit der Leiter unserer Politik im Heere, und um dem 5. Axiom zu entsprechen, d. h. keine Änderungen in den allgemeinen Anordnungen zu treffen, durch Contre-Ordres keine Désordres herbeizuführen, setzte sie nur die Idee des Vormarsches gegen den Feind im Allgemeinen fest, und behielt sich täglich vor, von Fall zu Fall zu bestimmen, und günstige Gelegenheiten zu ergreifen."

Wir treffen hier, wie auch in den weiteren Briefen auf jene einfache, anspruchlose und doch so treffende Kritik, welche wir schon bei Besprechung des I. Bandes der „Strategischen Briefe" hervorzuheben Gelegenheit hatten.

In der weiteren Folge bespricht der Verfasser den Mac Mahon'schen Operations-Plan, wobei er allerdings diesem General die Gerechtigkeit angedeihen lässt, dass ihm der Marsch nach Sédan aufgedrungen worden war.

So lange die Entscheidung hinhalten, bis man so stark als möglich war, bezeichnet Prinz zu Hohenlohe als das „Vernünftigste" was hätte geschehen sollen, daher auch als das strategisch Richtigste: „in aller Ruhe die durch die Eisenbahnfahrt nach rückwärts gewonnene Zeit und Musse zur Reorganisation der Truppen so lange benützen, als es die feindlichen Bewegungen gestatteten, und dann noch durch rechtzeitigen Rückzug ohne Kampf der Entscheidung so lange

ausweichen, bis man stark genug zu derselben war". Immer und immer predigt der Verfasser, dass die Einfachheit in Allem und Jedem, was sich auf Strategie bezieht, als Axiom zu gelten habe.

Sehr interessant sind des Verfassers Betrachtungen über die Befehls-Verhältnisse im französischen Heere, wonach dem Herzoge von Magenta eigentlich drei Vorgesetzte zugemuthet waren, von welchen überdies jeder „die Ansichten des Anderen durchkreuzte".

Diese lehrreichen Erwägungen knüpft Prinz zu Hohenlohe an den Befehl des deutschen Grossen Hauptquartiers vom 21. August hinsichtlich der Vorwärtsbewegung der beiden deutschen Armeen gegen Westen, wobei er nicht umhin kann, sehr treffende Vergleiche mit jenen Dispositionen zu machen, welche 1859 auf österreichischer Seite gegeben worden sind.

Was in diesem Abschnitte über die Thätigkeit der Cavallerie-Divisionen, über die Rolle der ihr zugetheilten Artillerie in organisatorischer Hinsicht gesagt ist, bietet interessante und zum Theil neue Gesichtspunkte. Nicht weniger gilt dies von dem Brief: „Vom strategischen Werte der Festungen", worin sich Prinz zu Hohenlohe sehr abfällig über die Bedeutung jener vielen kleinen Sperren ausspricht, die man in jenem Theile Frankreichs auf Schritt und Tritt begegnete, welche aber die Communicationen nicht „absolut" sperrten. Er schliesst hinsichtlich der grösseren Festungen seine Betrachtungen wie folgt: „So bedeutend daher auch eine grosse Festung mit detachirten Forts in ihrer Wirksamkeit nach aussen sein kann, wenn sie vertheidigungfähig, vollständig armirt und ausreichend besetzt ist, so gewichtige Unterstützung eine Armee an ihr auch findet, wenn sie sich mit einer Flanke daran anlehnt, oder hinter ihr sammelt, so verderblich kann sie doch auch einer Feldarmee werden, wenn diese sich durch deren Existenz dazu verlocken lässt, sich innerhalb derselben einschliessen zu lassen."

Sehr richtig spricht sich der Verfasser über die zweckmässige Organisation grösserer Cavallerie-Körper aus, wobei er auch zutreffende Ansichten über den Einfluss der Organisation „auf das Heranführen der Massen zum Zwecke des Gefechtes" entwickelt.

Der 25. Brief behandelt in sehr anziehender Weise den Beginn der Schwenkung der deutschen Armee, bez. die diese Schwenkung bedingenden Umstände; der 26. Brief den Marsch der Deutschen nordwärts, wobei wieder der Thätigkeit der aufklärenden deutschen Cavallerie, speciell der strategischen Wichtigkeit der Cavallerie-Patrouillen" eine eingehende Besprechung gewidmet wird.

Der 28. Brief erörtert die Frage: „was Mac Mahon hätte thun sollen", als er in der Nacht vom 27. auf den 28. August von der Regentschaft in Paris nochmals aufgefordert wurde, seinen Marsch gegen Osten fortzusetzen. „Das Richtigste wäre gewesen," schreibt Prinz zu Hohenlohe, „der Stimme der Strategie, d. h. der gesunden Vernunft zu gehorchen und nach Paris zurückzugehen". Sodann stellt sich aber der Verfasser auf den veränderten Standpunkt und sagt: „Diese Frage war abgethan. Mac Mahon hatte den Anordnungen des Ministerrathes sich gefügt und musste zur Vereinigung mit Bazaine marschiren." Auf diese Grundlage gestellt, beurtheilt nun der Verfasser die Sachlage wie folgt: „Mac Mahon hatte die Strasse Vouziers-Stenay aufgegeben, weil von letzterem Orte — Maas-Übergang — 15.000 Sachsen gemeldet wurden. Er wählte zum weiteren Vormarsche die nächst nördlichen Strassen. Hoffte denn Mac Mahon," fragt der Verfasser, „überhaupt ohne Kampf zu Bazaine zu gelangen, nachdem doch die feindliche Cavallerie ihn täglich marschiren gesehen hatte? Abgesehen von der Thatsache, dass die erwähnten 15.000 Sachsen in Wahrheit nur sechs schwache Bataillone gewesen sind, worüber eine thätige Cavallerie leicht Aufschluss hätte geben können, hatte Marschall Mac Mahon, sowie sich ihm die Verhältnisse wirklich darstellten, mit einem feindlichen Schleier von Cavallerie dicht an seiner rechten Flanke und mit einem schwachen Feinde von — ich will sagen 15.000 Mann zu rechnen, der ihm den Weg bei Stenay verlegte." Prinz zu Hohenlohe gelangt nach Erörterung aller Umstände zu dem Schlusse, dass am 29. August ein Vorstoss nach Süden zu machen und sich Stenay's zu bemächtigen war. Das Nichtvorhandensein von Brückenmaterial konnte kein Hindernis hiefür

sein, da die Maas bei Stenay sehr seicht war, was der französische Generalstab wohl hätte wissen müssen. Diesem zollt der Verfasser übrigens wenig Lob und spricht die begründete Vermuthung aus, dass speciell in dieser Feldzugs-Periode „die Marschfähigkeit der französischen Armee-Corps durch das mangelhafte Functioniren des Befehlsmechanismus im Generalstabe wesentlich beeinträchtigt worden sei".

Übergehen wir die beiden Capitel, welche das Gefecht bei Nouart und den Tag von Beaumont behandeln und berühren wir noch flüchtig die Betrachtungen des Verfassers über die Schlacht bei Sédan. Als Ausgangspunkt hiefür wollen wir die Schlussworte des Verfassers in seinem 31. Briefe anführen: „Gegen den empfindlichsten Punkt (der „dreieckigen" Stellung der französischen Armee bei Sédan) — Donchéry — ward am 31. August nicht einmal eine Patrouille geschickt".

Stellen wir den ersten Satz des Armee-Befehles der III. deutschen Armee vom 31. August, abends 9 Uhr den vorangeführten Schlussworten entgegen, welcher lautet: „Um den Feind, welcher sich etwa auf dem rechten Ufer der Maas von Sédan nach Mézières zurückziehen sollte, aufzuhalten und ihm den Weitermarsch unmöglich zu machen, wird ein Theil der Armee morgen, den 1. September, bei Dom-le-Mesnil und Donchéry die Maas überschreiten", so liegt die Katastrophe von Sédan eigentlich schon im Concepte vor Augen, nachdem die Maas-Armee östlich der französischen Stellung bereits am Abende des 31. August einem eventuellen Durchbruche gegen Osten sich entgegengestellt hätte.

Prinz zu Hohenlohe versucht den leitenden Gedanken zu ergründen, welcher am 1. September des Morgens bei der französischen obersten Heeresleitung massgebend gewesen sein dürfte.

Dispositionen existirten keine, wohl aber scheint es, dass Napoleon und Mac Mahon schon am 31. August in der Absicht einig waren, auf Mézières zurückzugehen. Wann? ist zweifelhaft, da nach einem nicht verlautbarten Befehl „Ruhe für die ganze Armee" u. z. wahrscheinlich für den 1. September in Aussicht genommen war; jedenfalls fehlte am 31. August eine Disposition für den Rückmarsch auf Mézières.

Was weiter geschehen ist, darf man wohl als ganz ausschliesslich unter dem Eindrucke der Thatsachen ausgeführt, nicht aber als Ergebnis eines Planes bezeichnen; hat doch selten eine kriegerische Situation die Lehre, dass man dem Gegner das Gesetz zu dictiren bestrebt sein müsse, u. z. zum Nachtheile der Franzosen so drastisch illustrirt, wie der Tag von Sédan. Und es ist daher ganz richtig, wenn Prinz zu Hohenlohe der Vermuthung Ausdruck gibt, dass Marschall Mac Mahon auf einen jener „unberechenbaren Zwischenfälle" gehofft zu haben scheint, „die zuweilen dem Schwächeren noch Gelegenheit geben, einen Umschwung der Lage herbeizuführen".

Es ist wohl sehr fraglich, „erklärt der Verfasser," ob ein Entkommen nach Westen möglich gewesen wäre, wenn 3—4 französische Infanterie- und 1—2 Cavallerie-Divisionen noch am 31. August etwa bei Vringne aux Bois sich aufgestellt hätten. Die Lage dieses Ortes knapp vor der längs der belgischen Grenze führenden einen Rückzugsstrasse für die ganze französische Armee, wäre hiezu wohl nicht günstig gewesen.

Prinz zu Hohenlohe erkennt dem Durchbruche gegen Osten, welchen Mac Mahon, nach seiner Aussage, am Morgen des 1. September ins Auge gefasst hatte, noch weniger Wahrscheinlichkeit eines Erfolges zu. Wenn sich auch nicht leugnen lässt, dass es im Verlaufe der Schlacht einen Augenblick gegeben hat, in welchem die Möglichkeit eines Durchbruches der Schlachtfront gegen Osten, zu dämmern schien, so kann man doch nicht übersehen, dass dies wohl nur mit Truppen, nicht aber auch mit den Trains hätte glücken können, daher von einem dauernden Erfolge keine Rede sein konnte. Mac Mahon fehlte es an den richtigen Grundanschauungen für die Beurtheilung der Situation: seine Armee war keineswegs so operationsunfähig, wie er es angenommen hat, und andererseits waren deutsche Truppen in hinreichender Zahl vorhanden, um von beiden Seiten gegen Sédan in Thätigkeit zu treten.

Prinz zu Hohenlohe, welcher bei seiner Beurtheilung immer auf einen realen Boden sich stellt, macht aus dieser Unkenntnis dem Marschall nicht so sehr einen Vorwurf, als daraus „dass am 1. September frühzeitig gar nichts geschah, um wenigstens das Defilé von St. Albert zu besetzen". „Statt der Besetzung des genannten Passes geschah gegen den schon am Nachmittage des 31. August bei Donchéry signalisirten Feind am 1. September so gut wie gar nichts. Die Entsendung von zwei Officieren des grossen Hauptquartiers in diese Gegend konnte am 1. September keinen wesentlichen Nutzen mehr bringen; denn bis dieselben sich ein Urtheil gebildet hatten und zur Meldung zurückgekehrt waren, konnte der Feind das genannte Defilé erreicht haben."

Prinz zu Hohenlohe bespricht weiters die Schlacht und beurtheilt hiebei in seiner geistreichen Art den Wert der Festung Sédan in der Katastrophe vom 1. September, wobei er zu dem Schlusse gelangt: „Wie dem auch sei, die Existenz von Sédan als Festung hat, sowie sie damals beschaffen war, thatsächlich strategisch wie taktisch dem französischen Heere von Châlons nur geschadet."

— — — — — — — — — — — — — — — — — —

Die kurzen Auszüge, welche wir aus dem uns vorliegenden Buche gebracht, und die wenigen Worte, welche wir über die Behandlung des Stoffes ausgesprochen, dürften den Lesern die Gewissheit bieten, wenn es bei dem so bekannten Verfasser überhaupt in dieser Richtung einer Erwähnung bedürfte — dass auch der II. Band der „Strategischen Briefe" eine reiche Fundgrube strategischen Wissens bildet. Insbesondere werden die Generalstabs-Officiere in diesem Buche sehr viel über ihr „Handwerk" finden.

Dem Verfasser wollen wir aber ohneweiters die Versicherung aussprechen, dass sein Streben: „recht viele Kameraden zur Theilnahme an dem Studium der Strategie angeregt und es ihnen schmackhaft gemacht zu haben", in vollem Masse sich erfüllt hat. — H. v. M. —

***Ausbildung des Infanteristen im Patrouillendienste der Vorposten.** Zusammengestellt auf Grund der neuesten Bestimmungen von v. B. Hannover. Helwing.

Was in diesem Hefte enthalten ist, finden wir in allen denselben Gegenstand behandelnden Instructionen, bei uns speciell im Dienstreglement unter dem Capitel „Vorposten". Das Heft hat daher weder im Allgemeinen, noch für uns im Besonderen eine hervorragende Wichtigkeit.

Für den Zweck der Ausbildung des Infanteristen muss wohl jeder Unterrichtende in der Lage sein, nach den dienstlichen Instructionsbüchern den Gegenstand in dem Umfange zu lehren, wie er für den Infanteristen passt. Wer vortragen will oder muss, bedarf ohnehin umfassendere Kenntnisse von der Sache, die er zu lehren hat, als derjenige, welchem vorgetragen wird. Für den Lehrer also genügt das Heft kaum, trotz einiger guter Beispiele aus der Wirklichkeit; vielleicht, dass es für strebsame Unterofficiers-Aspiranten von Nutzen sein kann, oder für Unterofficiere, gleichviel bei welcher Infanterietruppe, die zum Unterrichtertheilen befähigt und berufen sind und eines solchen Lehrbehelfes, den sie sich nicht selbst zusammenstellen können, bedürfen. — Oberst Finke. —

***Der Felddienst.** Ein Hilfs- und Handbuch für den Infanteristen, bei dem theoretischen Unterricht und der praktischen Ausübung. Bearbeitet nach der neuen Felddienst-Ordnung vom 23. Mai 1887 von T. — Hannover 1887. Helwing.

„Der für die praktische Ausübung des Felddienstes absichtlich offen gelassene Spielraum soll der selbständigen Entschliessung der Führer aller Grade zugute kommen; eine Beschränkung dieser unbedingt erforderlichen Selbständigkeit durch weitergehende formelle Fortsetzung ist unter keinen

Umständen statthaft." Das sind die Worte, mit welcher die Cabinets-Ordre die neue Felddienst-Ordnung für das deutsche Heer einführt.

Die neue Felddienst-Ordnung will nicht schematisiren. Sie sagt: „Dringend nothwendig ist es, die Ausbildung nicht zu erschweren durch Erfindung von Formen und Mustern, welche weder das Reglement, noch der Krieg kennt. Hierauf peinlichst zu achten, ist Pflicht jedes Vorgesetzten."

Die neue Felddienst-Ordnung legt besonderes Gewicht auf Einzelausbildung, auf entschlossenes Handeln und Initiative. Die Mannszucht will sie nicht durch drakonische Mittel und mit Überstürzung — gewissermassen über Nacht und gleich nach Verlesung des ersten Kriegsartikels — erreichen, sondern im Laufe der Zeit erstreben.

Überall wird auf Schonung der Truppe hingewiesen. Hier nur einige Beispiele: Grössere Massen sollen nicht gleichzeitig auf einem Sammelplatze eintreffen, sondern, dem folgenden Abmarsche entsprechend, successive — und grundsätzlich in der Marschrichtung gesammelt werden. Vor zu frühem Aufbruche wird gewarnt. Die Truppen sollen so bequem als möglich und auf der bequemsten Seite der Strasse marschiren. Wo Beschleunigung geboten erscheint, soll die Infanterie den festesten Theil der Strasse erhalten. Die Doppelposten können, auf besondere Erlaubnis des Feldwache-Commandanten, Tragegerüst und Tornister abhängen; die gegen den Feind entsandten Patrouillen dürfen diesen Dienst ohne Gepäck und in Mützen versehen, wesentliche Erleichterungen, welche, bei Tag und wenn Cavallerie voran, zulässig sind. Die Gefahr, dass etwa bei Allarmirung oder Überfall einige Tornister abhanden kommen könnten, wiegt nicht die Wohlthat auf, die man dem marschmüden Soldaten durch solche Entlastung gewährt.

Der Spielraum, welchen die neue Felddienst-Ordnung den Unterführern gibt, kommt der Ökonomie der Kräfte zugute. Indem die neue Vorschrift allenthalben mit dem bequemen Schema bricht, protegirt sie das Denken.

Auch in dem Abschnitte „Verpflegung" zeigt sich jene die Disciplin mächtig unterstützende Fürsorge für den Mann. Die neue Felddienst-Ordnung macht es jedem Vorgesetzten zur Pflicht, unausgesetzt für eine gute und reichliche Verpflegung seiner Truppe zu sorgen und dieselbe auch selbständig zu sichern.

Für sehr richtig halten wir die Bestimmung, dass die Leitung der mindestens eine Section starken Spitze der Avantgarde einem Officier übertragen wird. Sehr zweckmässig ist es auch, dass die neue Felddienst-Ordnung das Feld-Croquis nur als Skizze betrachtet, die mit wenig Strichen und einzelnen Worten und ohne Innehalten des zeitraubenden Massstabes zu verfassen ist.

Die Gesundheitspflege, das Schützengefecht, der Signal- und Meldedienst, die Aushebung von Schützengräben, der Dienst der Feld-Gendarmerie, die Zerstörung von Eisenbahnen erscheinen in der Felddienst-Ordnung durch eigene Abschnitte vertreten. Wir halten diese Idee, Alles, was auf den Dienst im Felde Bezug hat, in einem Buche zu vereinen, für sehr glücklich. Etwas zu weit gegangen, scheint es uns aber, dass in die Felddienst-Ordnung auch die Manöver-Bestimmungen und die schriftlichen Übungsarbeiten aufgenommen wurden. In dem Abschnitte „Schiedsrichter" finden wir sehr Vieles, was auch ausserhalb der deutschen Grenzpfähle Beherzigung verdient.

Die neue Felddienst-Ordnung war auch bestrebt, die militärischen Ausdrücke zu verdeutschen, hat aber auch hier die Tradition geachtet. Damit, dass das schon am 22. Mai 1887 erschienene Reglement erst mit 1. Jänner 1888 in Kraft tritt, wurde dem deutschen Heere Musse gegeben, das Neue vor dessen Anwendung zu studiren.

Das vorliegende Buch ist ein Auszug aus dieser einen grossen Fortschritt bezeichnenden Felddienst-Ordnung und enthält Alles, was der junge Infanterie-Officier und der Unterofficier als Leitfaden zum Selbststudium und für den Unterricht der Mannschaft zu wissen brauchen. Es ist auch ein bequemes Handbuch, um sich in den verschiedenen Dienstzweigen schnell zu orientiren, und hält damit, was es versprach. Dieses Buch ist auch für den Officier unserer Armee sehr empfehlenswert. Warum? Weil für uns Alles wichtig ist, was über die Einrichtungen des mächtigen Nachbarheeres unterrichtet und zum vergleichenden Studium anregt. — Oberstlieutenant Porth. —

***Studien über Felddienst auf Grund der neuen Felddienst-Ordnung vom 23. Mai 1887.** Von J. v. Verdy du Vernois, General-Lieutenant und Gouverneur von Strassburg im Elsass. Des III. Theiles erstes Heft. Selbständige Cavallerie, Vorposten derselben. „Studien über Truppenführung." Mit einer Karte und drei Skizzen. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn.

Der durch seine Schriften, insbesondere jene über Truppenführung, rühmlich bekannte Verfasser hat hier, in der seinen Lesern wohlbekannten, applicatorischen Weise, an der Hand eines Beispieles, die neue „Felddienst-Ordnung" für die deutsche Armee in sehr fachgemässer Weise erläutert.

Das Beispiel behandelt die Tagesoperation einer Infanterie-Truppen-Division, zu welcher ein Cavallerie-Regiment gehört. Das Letztere ist bis auf einen kleinen Bruchtheil, auf einen schwachen Tagmarsch vorgeschoben und bleibt auch nach Beendigung des Marsches in diesem Verhältnisse, hiebei Punkte und Abschnitte im Terrain besetzend, welche eventuell durch Feuergefecht abgesessener Reiter gehalten werden sollen. Das Gros der Truppen-Division hat überdies seine eigenen Vorposten.

Sehr eingehend ist die Darstellung und Besprechung der Verhältnisse und Anordnungen, welche sich nach Beendigung des Marsches ergeben, es wäre nur eine wünschenswerte Beigabe gewesen, wenn der Verfasser in derselben Weise auch die Anordnungen während des Vormarsches, namentlich die allgemeinen und fallweisen Dispositionen für die Nachrichten-Abtheilungen und Sicherungs-Truppen ins Auge gefasst hätte.

Das zweite Heft des im Vorstehenden besprochenen III. Theiles „Avantgarden-Cavallerie, gemischte Vorposten mit Vorposten-Cavallerie", behandelt die Operationen des nächstfolgenden Tages und ist in derselben eingehenden und lehrreichen Weise wie das erste Heft verfasst.

Die beiden Studien sind an und für sich sehr lehrreich und interessant, besonders für jene Leser, welche in Geist und Form der neuen deutschen „Felddienst-Ordnung" eindringen wollen. Der Umstand, dass durch die im Laufe des Sommers erschienene Neuauflage des Dienst-Reglements II. Theil für das k. k. Heer auch unsere Feldvorschriften einige nicht unwesentliche Änderungen erlitten haben und jetzt vielfach an jene der deutschen Armee anklingen, macht deren Lectüre in unserer Armee überdies sehr wünschenswert. — S. —

***Die Officiers-Patrouille und die strategische Aufgabe der Cavallerie.** Von Georg von Kleist, Rittmeister. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn.

Eine kleine Broschüre, welche 60 Seiten in Klein-Octav zählt und von dem gewiss sehr richtigen Grundsatze ausgeht, dass die wichtigste kriegerische Thätigkeit des jungen Cavallerie-Officiers das Reiten einer Officiers-Patrouille ist. Die Broschüre ist recht frisch geschrieben und sucht einen geschichtlichen Überblick über die strategische Aufgabe der Cavallerie zu geben, sowie über die wichtigsten Gesichtspunkte bei der Aufklärung, hauptsächlich für den Standpunkt des Patrouillen-Commandanten festzustellen. Ausserdem bringt das Schriftchen in wörtlicher Wiedergabe eine grosse Zahl von guten Meldungen, welche hauptsächlich von patrouillirenden Cavallerie-Officieren erstattet wurden und zumeist dem Werke des „Deutschen Generalstabes über den deutsch-französischen Krieg" 1870/71 entnommen sind.

Das Schriftchen kann unseren jungen Cavallerie-Officieren nur warm empfohlen werden. — S. —

***Militärische Briefe III.** Über Feld-Artillerie. Von Kraft Prinz zu Hohenlohe-Ingelfingen, General à la suite der Infanterie. 3. Auflage. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn.

Die lebhafte Befriedigung, mit welcher die Fachliteratur und die Tagespresse die „Militärischen Briefe“ über Infanterie, Cavallerie und Artillerie, Ballistik, Festungskrieg u. s. w. begrüssten, haben den hohen Militär-Schriftsteller zu einer Neu-Auflage veranlasst. Das vorliegende, bei 16 Bogen starke Werk behandelt in gelungenster und origineller Weise die Taktik der Feld-Artillerie.

Der Verfasser hat für seine Auseinandersetzungen die Briefform gewählt und hiedurch die Möglichkeit gesichert, Entgegnungen, Einwürfen und Fragen — die der Leser stellen könnte, ab ovo zu begegnen und sie zu beantworten.

Solche Briefe sind 18 vorhanden, u. z. 17 der ersten Auflage nahezu unverändert entnommen, und einer, in welchem der Verfasser nicht vorhergesehene Auffassungen seiner Arbeit erklärt oder widerlegt und so gleichsam die Kritik der Kritik bildet.

Systematisch und logisch im chronistischen Aufbau, bereichert durch zahlreiche historische Thatsachen, welche der Verfasser in hohen Stellungen meistens als handelnde Person selbst erlebt, und gewürzt durch Anekdoten und Bonmots, zieht sich durch die ganze Folge der Briefe ein Gedanke: „Wie war, wie ist, wie soll die Feld-Artillerie im Gefechte sein?“ Freilich ist hier zunächst die deutsche, speciell die preussische Artillerie gemeint, aber die Fundamentalregeln der Artillerie-Verwendung sind, wenigstens für europäische Verhältnisse, überall dieselben, und andererseits hat Preussen im Laufe von wenigen Jahren seine Kräfte mit zwei anderen Grossmächten (Österreich und Frankreich) gemessen, und sohin fällt so manches Streiflicht auch auf die Verhältnisse dieser Heere.

Gleich die ersten Briefe lassen nicht nur zwischen den Zeilen herauslesen, sondern der unparteiische Verfasser gesteht es schliesslich rundweg zu, dass die preussische Artillerie von der österreichischen 1866 gelernt hat und die Erfolge im Jahre 1870 die Frucht dieses Erkenntnisses waren.

Im böhmischen Feldzuge 1866 waren die preussischen Batterien selten rechtzeitig zur Stelle, meistens unnöthig in Reserve gehalten, mitunter sogar während des heissesten Kampfes (wie die grosse Reserve-Artillerie der I. Armee, deren Hälfte während des ganzen Schlachttages von Königgrätz keinen Schuss that), und dementsprechend war auch die Marscheintheilung der Batterien weit hinter der Tête, die Bewegung der Artillerie langsam. Schritt galt als Regel, Trab als Ausnahme, Galop war eine heroische That, endlich trifft das Zusammenwirken vieler Geschütze — Massen-Artillerie — zu gleichem Zwecke äusserst vereinzelt auf, wiewohl auf gegnerischer Seite mitunter schon 96 und mehr Geschütze vereint wirkten. Die österreichischen Batterien traten gewöhnlich noch vor ihrer Infanterie und gleich von Anfang zahlreich auf. Dieser Drang nach vorwärts kennzeichnet nun die ganze Verwendung der deutschen Artillerie im Feldzuge 1870/71, und da meistens der Erfolg die Regel dictirt, sollen die Batterien auch fernerhin so verwendet werden.

Höchst interessant sind die folgenden Briefe, welche die Trefffähigkeit gezogener Geschütze und die Wirkung ihrer Geschosse — wieder in historischer Folge — vorführen. In drastischer Komik und packender Naturtreue werden aus beiden Feldzügen Anekdoten und Thatsachen erzählt, welche beinahe an Jägerlatein grenzen und zum Schlusse das etwas überraschende Ergebnis bringen, dass 1866 hüben und drüben keine, 1870 hingegen furchtbare Geschosswirkungen erzielt wurden, d. h. von Seite der Deutschen. Citate aus französischen Werken, wie das so oftmals wiederholte: . . . „nous sommes écrasés par le feu de votre artillerie“ u. s. w., endlich auch statistische Nachweisungen illustriren die Wahrheit dieser Behauptung. Worin liegt der Grund für diese Erscheinung, da doch die Technik des Geschützwesens in dieser Zeit nicht erheblich vorgeschritten war? Die folgenden Briefe belehren uns darüber: In der rationellen Schiesstheorie; dem methodischen Einschiessen und der zielbewussten Feuerleitung.

Die Erkenntnis geschickt als Übergang benützend, schildern die folgenden Briefe, „wie die Artillerie schiessen lernte“, u. a. in launiger Weise die

alten noch an die Büchsenmeisterzeiten erinnernden Schiessübungen, vergleichen sie mit den späteren und jetzigen derlei Exercitien, kommen auf das Schiessen gegen bewegliche Ziele, Wahl des Zielpunktes, Munitions-Ersatz und andere Punkte zu sprechen und entwickeln so eine Reihe, deren jedes Glied brennende Frage der Artillerie gewesen oder noch ist. Hiemit ist aber die Reihe noch nicht geschlossen. Die nächsten Briefe bringen eine Fülle des Interessanten und Lehrreichen: das Heranschiessen und Gabeln, die Batteriesalve, das Diagonalfeuer, die reitende Artillerie, die Reserve-Geschütz-Abtheilungen, die Echelon-Stellungen, die Deckungen für Protzen und Munitionswägen, die Benützung von Masken und ähnliche die taktische Verwendung der Artillerie betreffende Erwägungen finden ihre Auseinandersetzung in ausführlichster Weise und geben nicht nur den jungen, sondern selbst dem kriegserfahrenen Artillerieführer manchen schätzenswerten Wink und Fingerzeig. Allerdings stützt sich der Ideengang auf das Reglement, aber, sagt der Verfasser, wer Herz hat, wird im kritischen Moment sich die Regel selbst machen.

Munitions-Ausrüstung und Munitions-Ersatz behandeln die Briefe in genialer Weise, nicht nur was Menge und Art anbetrifft, sondern auch wie die einzelnen Munitionssorten im Verhältnisse zu stehen haben. (Die Batterien der Garde-Artillerie verbrauchten im ganzen Feldzuge 1870/71 25.000 Granaten und 1 Kartätsche; letztere war beim Transporte entzweigegangen. Dies illustrirt hinlänglich!)

Der Vergleich zwischen Artillerie und Infanterie in ihrer Wirkung ist mit mathematischer Eleganz und zu Gunsten der ersteren schlagend durchgeführt.

Doch wozu Brief für Brief vornehmen und in Bewunderung sich erschöpfen; ein Brief ist interessanter, lehrreicher als der andere und alle enthalten des Interessanten und Lehrreichen sehr viel.

Nicht nur der Feld-Artillerist findet eine Art taktisches Vademecum für seine Waffe in diesen Briefen, dem Officiere jeder Waffe wird darin auch etwas geboten, was er brauchen kann und wird; ihr Inhalt belebt seine Ideen, erweitert seine Anschauungen und lehrt ihn praktische Vortheile für Übung und Gefecht.

Das Werk bildet eine Zierde jeder militärischen Bibliothek; vor Allem der Artillerist ist dem genialen Verfasser zu Danke verpflichtet.

— Hauptmann Anton Dolleczek. —

***Drehbare Panzer für Kanonen in Landbefestigungen.** Nach authentischen Quellen bearbeitet von Franz Klotzmann, k. k. Hauptmann im Geniestabe. Mit zwei Heliotypien und einem Atlas mit 8 Tafeln und 2 Tableaux. (Separat-Abdruck aus den „Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens".) Wien 1887. Selbstverlag des Verfassers und in Commission bei R. v. Waldheim.

Eine sehr beachtenswerte Publication. Sie bildet, wie der Verfasser auf dem Titelblatte des Buches eigens vermerkt, einen Anhang zu der im Vorjahre vom Hauptmann des Geniestabes Franz Rieger veröffentlichten compilatorischen Arbeit: „Vorschläge für Neuerungen im Gebiete der permanenten Befestigung und des Festungskrieges", welche gleichfalls in den „Mittheilungen" des Militär-Comités und im Separat-Abdruck erschienen ist.

Bekanntlich sind in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Befestigungskunst neue Vorschläge zutage getreten, welche eine tiefgreifende Reform der bestehenden Grundsätze für die Detail-Anordnung permanenter Befestigungswerke zum Ziele haben. Der belgische General Brialmont, gegenwärtig der erste und fruchtbarste Schriftsteller und wohl auch auf dem Gebiete der Fortification sehr erfahren, hat mit seinen hiehergehörigen jüngsten Publicationen den meisten Anlass zu dieser reformatorischen Strömung gegeben. Insbesondere waren es aber auch die auf seine Initiative durchgeführten Schiessversuche gegen zwei Panzer-

thürme, bez. Panzerlafetten (bei Cotroceni in Rumänien), welche lebhafte Discussionen hervorriefen.

Der General war von der rumänischen Regierung eingeladen worden, ein Project für die Befestigung von Bukarest auszuarbeiten. Nun konnte derselbe ebenso wenig als andere Kriegs-Ingenieure sich den Einflüssen der Thatsache entziehen. dass heutzutage die Angriffs-Artillerie vermöge ihrer sehr ausgebildeten Kampfweise und Geschützwirkung überwiegende Vortheile über die Artillerie des Vertheidigers besitzt, die insbesondere zu einem Abgehen von der offenen Walleinrichtung — einer Hauptschwäche des Letzteren — und zur Unterbringung aller Vertheidigungs-Kampfgeschütze in Panzer-Anlagen nöthigt. Die beiden Versuchs-Objecte zu Cotroceni stellten zwei Typen für diese neuere Placirung der Kampfgeschütze dar. Durch die Schiessresultate sollten Anhaltspunkte für die Detail-Anordnung der zu erbauenden Bukarester Befestigungswerke gewonnen werden.

Wie ersichtlich, handelte es sich hier nicht mehr um theoretische Controversen, sondern um die praktische Lösung einer Hauptfrage der neueren Befestigungskunst, welche ohne Zweifel auch die geschäftlichen Interessen der beiden, bei diesen Schiessversuchen in Concurrenz getretenen Haupt-Panzerfabriken, der deutschen Firma Gruson und der französischen der Werke von St. Chamond, lebhaft berührte.

Hauptmann Klotzmann hat sich sehr bemüht, dem Leser seines vorliegenden Buches über die eben erwähnten Schiessversuche und die Consequenzen ihrer Ergebnisse eine möglichst instructive Darstellung zu bieten. Er möchte hiemit den Leser in Stand setzen, sich nicht nur über die bezeichnete Hauptfrage im Detail zu informiren, sondern auch ein eigenes Urtheil über deren Bedeutung sich zu bilden, um selbst die Folgerungen ableiten zu können, die sich hieraus für die Befestigungs-Anordnung der Zukunft, sowie nicht minder für eine Umgestaltung der bestehenden Fortificationen ergeben.

Demgemäss gibt der Verfasser zuerst eine eingehende Beschreibung und Detailzeichnungen der beiden Versuchs-Objecte. Das von der deutschen Firma gestellte war eine sogenannte Panzerlafette nach dem Muster der vom kön. preuss. Major a. D. Schumann construirten, welche in den Jahren 1882 und 1885 bei Kummersdorf eingehenden Schiessversuchen unterworfen worden war. Der Unterschied zwischen der bei Kummersdorf erprobten und der nach Cotroceni gesendeten Panzerlafette war hauptsächlich der, dass die erstere nur ein Kanonenrohr hatte, die bei Cotroceni versuchte jedoch deren zwei besass. Der Verfasser bespricht nun sehr eingehend diesen Unterschied und setzt sich sofort mit grosser, uns scheint etwas übergrosser Wärme für Schumann ein, um zu zeigen, wie sehr dessen bei den Versuchen zu Kummersdorf bewährte Construction durch die Einrichtung mit zwei Kanonenrohren für die Erprobung zu Cotroceni nachtheilig geändert worden war. Er sucht nachzuweisen, dass hauptsächlich hierin die Ursache für die geringere Treffsicherheit beim Schiessen aus der „zweirohrigen Panzerlafette“ lag.

Wenn man den Ausführungen, die unser Verfasser hier und an später folgender Stelle über diese Angelegenheit gibt, aufmerksam folgt, so kann man wohl einsehen, dass die in Preussen versuchte Panzerlafette bessere Resultate ergeben konnte, als die in Rumänien erprobte, allein damit ist noch nicht bewiesen, dass man mit der Ersteren ein ebenso gutes Treffresultat erreicht hätte, als mit dem französischen Thurm. Ziffermässige Daten sind über die bei Kummersdorf erprobte Panzerlafette vom preussischen Kriegsministerium nicht veröffentlicht worden, und mit allgemeinen Bemerkungen, wie: „die Treffsicherheit liess nichts zu wünschen übrig“, oder „das Treffresultat war ein sehr gutes“, lässt sich bei einem streng technischen Calcul Nichts anfangen. Die französischen Beobachter, Major Mougin und Capitaine Bosch, sind der Meinung, dass diese geringere Treffsicherheit weniger in dem vorberührten Umstande, als vielmehr im Constructions-Principe der Panzerlafette liege. Major Schumann liess sich von der sehr löblichen Absicht leiten, die Panzerconstruction so einfach als nur möglich zu gestalten und demgemäss auch die Beschaffungskosten auf das geringste Erfordernis zu reduciren. Ist er

aber in diesem Streben nicht zu weit gegangen auf Kosten der artilleristischen Erfordernisse?

In der That, wenn man, wie Schumann es thut, Kanonenrohr, Lafette und Panzer fest miteinander verbindet und das Ganze dann auf ein Mittelpivot stellt, mit der Möglichkeit des Pendelns nach allen Richtungen, wenn man es für belanglos hält, dass nun der Panzer den Rückstoss der Pulverladung der eigenen Kanonenrohre in sich aufnehmen und zugleich den Choc der feindlichen Geschosstreffer aushalten muss, die ihn doch allmälich deformiren und schliesslich zertrümmern, was unmöglich ohne Einfluss auf die Rohrlage etc. bleiben kann — muss man da bei einiger Unbefangenheit nicht fragen, ob die Erhaltung der vollen Schusstüchtigkeit der Kanone während der ganzen Kampfdauer, d. i. bis zur völligen Breschirung des Panzerschutzbaues, nicht sehr merkliche Einbusse erleide?

Die französische Panzerkuppel zu Cotroceni, deren Construction vom Major Mougin herrührt, war von den vorerwähnten Mängeln frei; sie hat die härteste artilleristische Erprobung bestanden, indem auch nach Breschirung des Panzers die Rohre ihre erstaunliche Treffsicherheit ganz unvermindert behalten hatten. Mougin hat bei seinem neuesten modificirten Projecte für den Panzerschutz statt der cylindrischen die vortheilhaftere flache Kuppelform gewählt. Man wird daher dieses modificirte Project für eine bessere Lösung der Aufgabe ansehen können, als die Schumann'sche Panzerlafette, selbst jene neuerer Construction mit ihrer, auf den Panzerring fix aufsetzbaren Kuppel. Beide sind im vorliegenden Werke dargestellt und besprochen.

Einfachheit der Construction, geringe Höhe der Kosten, das waren Hauptzwecke, welche Schumann zu erreichen strebte. Was ist heutzutage „einfach“, „ökonomisch“, was nicht mehr? Das sind so wenig präcise Begriffe, dass sich praktisch mit denselben nicht viel machen lässt. Warum soll man Schumann beipflichten, wenn er den französischen Thurm ein „Kunstwerk der Mechanik“ nennt? Ist die Panzerlafette gar so viel einfacher, oder ist sie auch ein Kunstwerk anderer Art? Ist diese noch ökonomisch, jener nicht mehr, weil er mehr kostet? Wenn ein Ding (offener Wallgang) unbrauchbar wird, weil es den Anforderungen nicht mehr entspricht, und durch ein anderes, entsprechenderes, aber etwas kostspieligeres ersetzt werden muss, ist Letzteres darum nicht mehr ökonomisch, oder wäre es nur dann ökonomisch, wenn das Ersatz-Object nicht mehr kostet als das Ersetzte? In Sachen der Ökonomie entscheidet ja nicht allein die Höhe der Kosten; das Billigere muss ja bekanntlich durchaus nicht auch das Ökonomischere sein. Und gerade rücksichtlich der Kosten hat Schumann fehlerhafte Berechnungen angestellt, welche sein Befestigungssystem nur scheinbar billiger machen als die bestehenden Befestigungs-Anlagen. Man darf nicht, wie Schumann („Gepanzerte Lafetten“, Seite 20 und 21) es z. B. thut, nur zwei Fronten einer Gürtellinie nach seinem und dem bestehenden Befestigungssystem miteinander vergleichen. Zieht man den ganzen Umzug eines festen Platzes in Betracht, mit dem angenommenen Gürtelradius von 6.000*m*, und theilt die Kostensumme aller Gürtelwerke auf 1.000*m* Gürtellinie auf, so ergibt sich, dass das Schumann'sche Befestigungssystem nicht billiger, sondern um mehr als ein Drittel theurer ist als die Befestigungsweise der Gegenwart mit offener Wallvertheidigung.

Nach Beschreibung der Versuchs-Objecte gibt Hauptmann Klotzmann eine übersichtliche Zusammenstellung der Bukarester (Cotrocenier) Schiessversuche in tabellarischer Form, wendet sich dann zur Besprechung der activen Leistungsfähigkeit drehbarer Panzer, sowie der charakteristischen Unterschiede in den Anschauungen Schumann's und Mougin's, und fügt auch noch zum besseren Vergleiche eine detaillirte Darstellung der bereits bestehenden, bez. angewendeten Gruson'schen Hartguss-Panzerthürme für zwei 12*cm* Minimalscharten-Kanonen bei, wofür ihm manche Leser dankbar sein werden. Schumann's praktische Folgerungen aus den Bukarester Schiessversuchen für die Panzerfrage im Allgemeinen mit dessen Kritik des Mougin'schen Thurmsystems, sowie endlich ein Rückblick auf die hervorragendsten Grundsätze, von welchen Schumann sich bei seinen Entwürfen leiten liess, machen den Schluss des Werkes.

Der Raum gestattet uns nicht, auf alle jene hier behandelten Fragen einzugehen, welche zu einer Kritik der Darlegungen und Folgerungen herausfordern. Nur einige Bemerkungen mögen hier noch Platz finden.

Die Frage, ob man mit der „Panzerkanone“ nur indirect zu richten brauche, oder ob auch die Möglichkeit des directen Richtens gewahrt bleiben müsse, ist keine Capitalfrage, weder taktisch, noch artilleristisch. Das indirecte Richten hat bis jetzt auch bei den offenen Geschütz-Emplacements so vielfache Anwendung gefunden, dass es gar nicht auffällig ist, dasselbe bei den Franzosen als Normalrichtweise bei Panzerthürmen eingeführt zu sehen, entsprechend dem Umstande, dass man hier mit der indirecten Richtmethode sogar eine grössere Schusspräcision erreichen kann. Man wird mit dem Gedanken sich befreunden müssen, dass die Ermittlung der Richtungs-Elemente, die Beobachtung und Leitung des Feuers nicht den Commandanten der einzelnen Panzerkanonen zustehe, sondern von einer Commandostelle für mehrere derlei Kanonen wird ausgehen müssen. Gerade aus taktischen Rücksichten ist dies zur Erreichung wirklicher Erfolge unerlässlich.

Eine erhebliche Feuerschnelligkeit der Panzerkanonen ist wohl erwünscht, allein in der Regel nicht nothwendig; die praktisch wirklich nothwendige ist längst erreicht. Unterschiede, wie sie bei den Versuchs-Objecten zu Cotroceni vorgekommen, sind schon belanglos.

Die Umdrehungsgeschwindigkeit drehbarer Panzer ist ein Factor, der im Gesammtausdrucke der Widerstands- und Leistungsfähigkeit einer Panzerkanone keine so belangreiche Rolle spielt, als es nach der literarischen Discussion hierüber den Anschein hat. Zumal bei einem Panzer-Objecte, dessen Kugelcalotform dem Greifen der Geschosstreffer sehr ungünstig ist, wird dieser Factor noch weniger wichtig. Bei der deutschen Panzerlafette erfolgt die Abgabe des Feuers aus einer fixirten Stellung; der französische Thurm dreht sich continuirlich während des Feuers. Für diesen ist eine Umdrehungsgeschwindigkeit gleich der Geschwindigkeit des Ladens genügend. Schumann bekämpft den Angreifer, indem er mittels Feinschusses Mündungstreffer zu erreichen trachtet; seine Geschütze schiessen einzeln, naturgemäss langsam, weil mit steter Berücksichtigung aller wechselnden, die Schusspräcision beeinflussenden Umstände. Den französischen Thurm greift er mit Salvenfeuer ganzer Batterien mittels elektrischer Abfeuerung an; der beobachtende und visirende Batterie-Commandant hat den Taster für den Stromschluss zur elektrischen Abfeuerung in der Hand und activirt den Letzteren im Momente, als der Thurm feuert. Eine Vertheilung der Treffer auf den ganzen Thurm-Umfang kommt dann nicht vor. Die Thurmdrehung ist also für den Kampf nicht so wichtig.

In zwei Beziehungen können fast alle bisherigen Panzerconstructionen nicht befriedigen. Die eine betrifft die Rücksichtnahme auf die Möglichkeit, einmal ausgeführte Panzerbauten ohne bedeutenden Arbeits- und Kostenaufwand reconstructiv verstärken zu können, wenn es die fortschreitende erhöhte Leistungsfähigkeit der Angriffs-Artillerie erfordert. Bei dem bisherigen Erd-Mauer-Bau war dies durch Vergrösserung der Erdwälle, Verstärkung der Decken etc. nicht allzuschwer möglich. Wie würde sich aber die Erfüllung dieser Forderung in Zukunft bei dem reinen Panzerbau à la Schumann stellen? Ohne einen völligen Umbau ginge es kaum, zumal bei Panzerkuppeln und ähnlichen Constructionen. Vorerst sind es aber in der Hauptsache nur zwei Momente, die hier in Betracht kommen, nämlich die erhöhte Transportabilität stärkerer Kaliber als die 15*cm* Ringkanone, wofür die Technik heute schon viele brauchbare Mittel bietet, und die weitere Ausbildung des Verticalfeuers, die sich auch schon ziemlich deutlich voraussehen lässt. Ist es zweifelhaft, dass ein Panzerbau, der jetzt hergestellt wurde, mit einem nur der gegenwärtigen Artilleriewirkung und -Verwendung entsprechenden Widerstandsvermögen, schon in naher Zukunft reconstructiver Verstärkung bedürftig werden könnte? Und welche Schwierigkeiten würde das machen?

Die zweite der vorangedeuteten Beziehungen betrifft die Disposition mit dem gesammten Artillerie-Material eines festen Platzes, bez. dessen Verwendung in den Panzerbauten nach den Ergebnissen und den Anforderungen des Festungskrieges. Es ist nicht dafür vorgedacht, dass in einem Panzerstande verschiedene

Rohre einstellbar und verwendbar werden können, so wie jetzt auf den Geschützständen des offenen Walles. Wären z. B. im Verlaufe des Kampfes die Rohre der 12*cm* Panzerkanonen grösstentheils unbrauchbar gemacht, die Panzer selbst aber noch intact, so liessen sich letztere für den Kampf nicht weiter nutzbar machen ohne die Möglichkeit, auch mit anderen Rohren die Panzer frisch armiren zu können. Ohne Rohr kann auch die „Panzer-Lafette" nicht feuern, und ist der Vorrath ihres Rohrcalibers erschöpft, so hört ihre weitere Betheiligung am Kampfe auf, und dann steht sie dem Vertheidiger geradezu im Wege.

Die schwerste Arbeit, Demolirung des Panzers, wird der Angreifer nur dann zu verrichten wirklich gezwungen, wenn er aus dem Panzer bis zur Vollbringung dieser Arbeit mit Geschützfeuer bekämpft werden kann. Man sieht, der Vertheidiger wird auf die Erfüllung der hier berührten Forderung nicht verzichten dürfen, sollen zumal die sogenannten reinen Panzerwerke bis zum Momente des Sturmes überhaupt noch genügende Vertheidigungsfähigkeit besitzen.

Man hört heutzutage, dass die Technik Alles vermag, sie wird also auch den vorentwickelten beiden Forderungen Genüge leisten können. Die Schumann-schen Schützengrabenpanzer, auf Taf. IV, Fig. 57 bis 59 des vorliegenden Werkes abgebildet, haben auch schon Lob geerntet. Sie kommen uns, offen gestanden, vor wie eine niedliche Spielerei. Wehe dem Festungs-Commandanten der Zukunft, der einmal mit Hunderten derselben, wie ihr Erfinder meint, im Festungskriege kämpfen soll, und dreimal Wehe denen, die im Frieden deren Instandhaltung besorgen müssten, von der erforderlichen Munition gar nicht zu reden.

Als eine Consequenz der Bukarester Versuche und vortheilhafte Ausbildung der Panzerbefestigung wird die fortgesetzte Verkleinerung der Panzerwerke bez. Objecte als Ziel befürwortet. Keine mächtigen Panzerbauten! Nur etwa ein einzelner enger Batteriethurm, umgeben von einigen tiefer placirten Drehpanzern für Revolverkanonen, recht niedrig profilirt, möglichst wenig sichtbar! Auch der Angreifer postirt sich möglichst „unsichtbar"; beide wollen schwer zu treffen sein. Allein der Angreifer braucht mit seinen schweren Angriffs-Batterien nicht auch für die Bestreichung und Beherrschung des Vorfeldes zu sorgen, eine Aufgabe, welche die Werke des Vertheidigers unbedingt erfüllen müssen.

Kann aber diese Aufgabe leicht erfüllt werden, wenn die Werke nicht thatsächlich beherrschende Positionen einnehmen? Was nützt es denn, auszurechnen, dass die Feuerkraft der Werke nach Schumann'scher Detailconstruction sich derart vereinen lasse, dass man das Vorterrain eines derselben in 10 Minuten mit 528.000 Geschosssprengstücken und Füllkugeln überschütten könne („Gepanzerte Lafetten", Seite 27). Dabei ist noch nicht einmal auf die Schützengrabenpanzer Bedacht genommen. Diese schiessen auch 1.200 Projectile in der Minute, somit 100 Panzer, die leicht gemeinsam in Action zu setzen wären, in 10 Minuten 1½ Millionen! Es schwindelt einem förmlich vor diesen modernen Zahlen. Zum Glücke treibt es die Praxis nie so arg wie die Theorie.

Wenn die Panzerbauten, von denen dieses Feuer ausgehen soll, nach den Anregungen des Verfassers im Terrain versteckt angelegt sind, können sie nicht zugleich das Vorfeld überall einsehen, bemerken nicht Alles, was auf demselben vorgeht, und kommen leicht zu spät bei rasch sich abspielender Action. Um dies zu vermeiden, m u s s der Vertheidiger sich so aufstellen, dass er das Umterrain weithin übersieht, einsieht und beherrscht (ob von einem oder mehreren Punkten einer Position, ist einerlei). Hiezu sind nur dominirende Punkte geeignet. Infolge dessen muss der Vertheidiger es als etwas Unvermeidliches hinnehmen, sichtbar zu sein, weil es für ihn unendlich wichtiger ist, selbst überallhin zu sehen.

Dem Taktiker, der in einer Gefechtsstellung die Schlüsselposition nur schwach besetzt und vertheidigt, weil sie zu markirt ist und die feindliche Action auf sich lenkt, würde man verkehrte Disposition mit Recht zum Vorwurfe machen. Die jetzigen Forts-Emplacements sind durchwegs solche Schlüsselpositionen für die betreffenden Gürtelabschnitte; auf diese Punkte hat man die Forts nothwendigerweise stellen müssen. Hieher vor Allem gehören auch die Panzerwerke. von hier muss die stärkste, zäheste artilleristische Action ausgehen, weil die Position für eine solche die relativ meisten Vortheile bietet. So war es früher, so wird es wohl auch in Zukunft bleiben, trotz v. Sauer und Schumann, weil

gebieterische Nothwendigkeiten, welche die Praxis dictirt, theoretisch sich nicht escamotiren lassen.

Die dem vorliegenden Werke beigegebenen Pläne sind technisch sehr hübsch hergestellt; die photolithographische Verkleinerung der reproducirten Original-Zeichnungen scheint uns aber etwas zu weit getrieben, so dass an complicirten Figuren die Details und die Côten nur mit scharfem Auge gut gesehen werden können.

Dass uns die Schreibweise des Verfassers gar nicht behagt, ist ganz nebensächlich in Anbetracht des Nutzens, den das Studium des Buches dem Leser jedenfalls bringen kann.

J. Ceipek,
Major im Geniestabe [1]).

***Transkaspien und seine Eisenbahn.** Nach Acten des Erbauers, Generallieutenant M. Annenkow. Bearbeitet von Dr. O. Heyfelder, Staatsrath in St. Petersburg, ehemals Chefarzt der Skobelew-Achalteke-Expedition. Hannover 1888. Helwing.

Ist schon an und für sich der Bau einer Bahn, welche eine der wichtigsten Verkehrlinien zwischen Europa und Central-Asien bildet und den Russen den nächsten Weg nach Indien sichert, von hohem Interesse, so wird dasselbe noch wesentlich durch die Umstände gesteigert, unter welchen dieselbe hergestellt wurde.

Von Michailowskaia, bez. Uzun-Ada am Kaspischen Meere beginnend, führt sie in einer Länge von mehr als 1.000*km* über Kisil-Arvat, Aschabad und Merw bis Tschardschnj am Amu Darja, während die Fortsetzung über Buchara und Samarkand noch der Ausführung harrt.

Die Erbauung des ersten Theiles bis Kisil-Arwat fällt in die Jahre 1880 und 1881 und hängt mit der Skobelew'schen Expedition eng zusammen. Der Zweck des Baues dieses Theiles war ein rein strategischer, nämlich der Transport von Truppen, Munition, Proviant und Spitalsgeräthen vom Seeufer nach der Oase Achalteke. Der Bau des zweiten Theiles begann im Jahre 1885 und trat schon unter allgemeineren Gesichtspunkten in's Leben.

Der Leiter des Baues war beidemale der russische General Annenkow, welcher im Eisenbahn- und Truppen-Transportwesen schon wiederholt, insbesondere aber während des russisch-türkischen Krieges sich bewährte. Der Bahnbau, von welchem dieses Buch handelt, ist insbesondere deshalb von Interesse, weil die Ausführung unter aussergewöhnlichen Schwierigkeiten, in unglaublich kurzer Zeit und mit sehr geringen Kosten von dem eigens aus Moskau dahin beorderten Eisenbahn-Bataillon unter Zuziehung von aufgenommenen Arbeitern sich vollzog. Die Hauptschwierigkeiten waren: der Flugsand, der erst durch Begiessen mit Lehmlösung gebunden und für den Unterbau tauglich gemacht werden musste, dann der Mangel an Wasser und an Brennmaterial.

Der erstere Übelstand wurde auf verschiedene Weise, theils durch Destillirung des Meerwassers mittelst Nobel'scher Destillations-Dampfmaschinen, theils durch Graben von artesischen Brunnen, durch Zufuhr in grossen Behältern oder Zuleitung aus Flüssen behoben. Was die Beheizung betrifft, so ermöglichte es die Nähe der grossen Petroleum-Quellen, sowohl die Locomotiven als, was in dieser Art noch neu ist, auch die Stationsgebäude mit Naphta-Rückständen zu heizen und dasselbe sogar als Feuerung zum Brodbacken zu verwenden.

Trotz der geschilderten Schwierigkeiten und ungeachtet des Umstandes, dass nur von einem Endpunkte aus gebaut werden konnte, also dass Material und Menschen von weither bezogen werden mussten, dass die Navigationsperiode auf der Wolga und dem Kaspischen Meere beschränkt und Klima sowie Terrainverhältnisse hinderlich waren, wurde die Bahn so schnell wie kaum eine andere dem Abschlusse zugeführt.

---

[1]) Lehrer der Befestigungskunst an der k. k. technischen Militär-Akademie.

Wie schon aus dem Vorhergehenden theilweise ersichtlich, bietet der Bau dieser Bahn soviel Interessantes und sind hiebei sowohl, was Organisation des Dienstes als Arbeitstheilung und Ausrüstung, dann Organisation der Arbeiter etc. betrifft, bei Überwindung ausserordentlicher Schwierigkeiten so viele praktische Massnahmen zur Anwendung gelangt, dass das Buch schon deshalb lesenswert ist.

Nebst der eigentlichen, in populärer Weise gehaltenen Schilderung des Bahnbaues enthält das Buch noch als Vorgeschichte eine Darlegung der militärischen und diplomatischen Verhältnisse, welche dieselbe herbeigeführt, sowie den Abriss einer Topographie von Transkaspien.

Nicht minder dürften die von dem Verfasser nach eigenen Wahrnehmungen gemachten Bemerkungen über Klima und Gesundheits-Verhältnisse, dann über die von Europäern zu beobachtende Lebensweise in weiteren Kreisen lebhaft ansprechen.

Den Schluss bildet eine Biographie des Erbauers der Kaspi-Bahn mit dessen Porträt. Eine Übersichtskarte, zwei Planskizzen und 16 recht gut ausgeführte Ansichten der Örtlichkeiten an der Bahn, des Schienenlegens, des Kasernenzuges, dann der Wohnung des Generals Annenkow sind dem Werke beigegeben.

Ausser auf den Acten des Erbauers beruht die Darstellung noch auf zahlreichen gedruckten Werken, deren Titel vier Seiten eines beigegebenen Literatur-Verzeichnisses füllen. — Oberstlieutenant v. Haradauer. —

***Seidel's kleines Armee-Schema.** Dislocation und Eintheilung des k. k. Heeres, der k. k. Kriegsmarine, der k. k. und der k. ungarischen Landwehr. Wien 1887. Seidel & Sohn.

Wie mit der Wiederkehr der Jahreszeiten bestimmt zu rechnen, so ist auch das Erscheinen dieses Gedächtnisbehelfes sicher. Sehr bald nach Verlautbarung des halbjährigen Armee-Avancements bringt die vorgenannte Buchhandlung als für das Militär und dessen Freunde erwünschte Gabe das bekannte kleine Buch, welches über die Besetzung aller höheren Commandostellen und über die Dislocation der Truppenkörper Aufschluss gibt. Speciell enthält dasselbe auch die Dislocation der einzelnen Escadronen und Batterien, also Daten, welche sonst in gar keiner gedruckten Zusammenstellung sich vorfinden. Da diese Daten überdies verlässlich sind, so kann das Armee-Schema wärmstens empfohlen werden. Grössere Genauigkeit im Drucke wäre übrigens immerhin zu wünschen, um Fehler wie Bogdanowska statt Bogdanowka (Dragoner-Regiment Nr. 10), Maklai statt Maklar (Husaren-Regiment Nr. 12) u. dgl. zu vermeiden. *

***Zusammenstellung und Kritik der wichtigsten Publicationen in der Impffrage mit besonderer Berücksichtigung militärischer Verhältnisse.** Von Dr. Adolf Zemanek, k. k. Regimentsarzt. Vom k. k. Militär-Sanitäts-Comité mit einer goldenen Medaille gekrönte Preisschrift. Wien. 84 Seiten. Moriz Perles. 1887.

Diese gekrönte Preisschrift verfolgt den Zweck, den Nutzen der Schutzpockenimpfung für die Menschheit im Allgemeinen und für die Armee im Besonderen darzuthun. Der hohe Wert der Impfung und Wiederimpfung wird einerseits durch die Statistik, andererseits durch das Experiment bestätigt.

Die Erstere lehrt, dass seit der durch den englischen Arzt Jenner eingeführten Impfung die Blattern-Epidemien an In- und Extensität wesentlich abgenommen haben, dass Geimpfte und Wiedergeimpfte in Bezug auf Blattern ein weit geringeres Erkrankung- und Sterbeverhältnis aufweisen, als Nichtgeimpfte, bez. Solche, welche nach einem gewissen Zeitraume der Wiederimpfung sich nicht unterzogen haben. Den glänzendsten und überzeugendsten Beweis des Wertes der Impfung bietet die preussische Armee, welche infolge des in derselben bestehenden Impfzwanges in den letzten sieben Jahren keinen Todesfall infolge

von Blattern erlitten hat, während das k. k. Heer, in welchem bis zum Vorjahre der Impfzwang nicht existirte, in dem Zeitraume von 1870 bis 1884 im Durchschnitte jährlich 91 Mann durch Blattern verlor. Ja sogar während des deutsch-französischen Krieges 1870/71 wurde die preussische Armee nur wenig von Blattern betroffen, obgleich in Frankreich an zahlreichen Orten des Kriegsschauplatzes die Krankheit herrschte und die französische Armee in den beiden Kriegsjahren 24.000 Mann durch dieselbe verlor.

Auch das Experiment hat in jüngster Zeit den Nutzen der Schutzpocken-Impfung insofern bestätigt, als dieselbe in der mit glücklichstem Erfolge von Pasteur in Paris durchgeführten Schutzimpfung der Thiere gegen Milzbrand und Hühner-Cholera ein Analogon gefunden hat, endlich weil der Botaniker F. Cohn in Breslau den Spaltpilz der Impflymphe endeckte und mit Reinculturen dieses Pilzes Impfungen mit Erfolg durchführte.

Alle von den Impfgegnern in England, Frankreich und Deutschland gegen die Impfung vorgebrachten Bedenken und Einwände werden vom Verfasser zu widerlegen gesucht und zahlreiche Unrichtigkeiten, sowie Unwahrheiten in ihren Behauptungen aufgedeckt. Alle die Folgekrankheiten, welche von den Impfgegnern, der Impfung in die Schuhe geschoben werden, wie z. B. Skropheln und Tuberkulose stehen in gar keinem Zusammenhange mit der Impfung, andere, wie Rothlauf und Syphilis, können unter Beobachtung der gebotenen Vorsichtmassregeln, bez. bei Anwendung von Kuhpocken-Lymphe vermieden werden.

Am Schlusse der im Jahre 1885 verfassten Preisschrift empfiehlt der Verfasser die Einführung des Impfzwanges in der k. k. Armee, sowie die Errichtung eines eigenen Impfinstitutes für dieselbe und hebt in einer Anmerkung mit Genugthuung hervor, dass der ersteren Forderung der Erfolg auf dem Fusse gefolgt ist. — Regimentsarzt Dr. Kirchenberger. —

***Fromme's Wochen-Notiz-Block-Kalender 1888.** Wien. Karl Fromme.

Derselbe enthält ein vollständiges Kalendarium für Katholiken, Protestanten und Israeliten, vertheilt auf 52, je einer Woche des Jahres entsprechende Blätter, nebst vollständigen Daten über Stempel-, Post- und Telegraphen-Tarife.

Nach der Einrichtung empfiehlt sich dieser Block-Kalender für Geschäftsleute, welche gewisse Verpflichtungen für bestimmte Tage eingehen, sowie analog bei Militär-Kanzleien für Vormerkung von Termin-Arbeiten u. dgl. *

***Russlands nächster Krieg.** Eine strategische Studie. Hannover 1888. Helwing.

Wir haben es da mit einer ganz vorzüglichen Arbeit zu thun, deren Bedeutung durch die Actualität der Frage ungemein gewinnt.

Aus der Anlage und dem Inhalte des Werkes sowohl in seinem rein militärischen, als im politischen Theile spricht nicht bloss die Sach- und Fachkenntnis, welche jedem höher gebildeten Militär eigen sein muss, sondern auch die vollkommene Beherrschung des Gegenstandes.

Die kurze, philosophisch gehaltene Vorrede kennzeichnet überdies den trotz unzweifelhaft hervorragender Begabung bescheidenen Charakter des Verfassers. Er hat sich nicht genannt, und es kann daher ebenso auf einen deutschen, wie auf einen österreichischen Officier geschlossen werden, obgleich nach der Provenienz des Werkes die erstere Annahme näher liegt.

Die Charakteristik von Land und Leuten des „westlichen Russland“ kann nicht schärfer gegeben sein, und kann jeder Officier, der das Buch liest — und hoffentlich lesen es recht Viele — über das, was er auf dem dortigen Kriegsschauplatze zu erwarten hätte, vollständig orientirt sein, ebenso über Alles, was sich auf die strategischen Elemente bezieht, welche aus der Configuration des Landes und dessen dermaligem Kulturzustande sich ergeben.

Aus der strategischen Übersicht sei die wohlbegründete Anschauung hervorgehoben, dass der russische Angriff, dem vortheilhaften Zuge der Schwer-

punktlinie St. Petersburg-Budapest über die Dukla-Depression folgend, und — vorausgesetzt, dass er so weit vorwärts käme — nur gegen Budapest und nicht auch gegen Wien gerichtet sein werde. Natürlich könnten sich die russischen Heeresmassen in Ungarn leichter ausbreiten, ernähren und blieben besser basirt, als beim Zuge durch Mähren nach Wien, mit der Lagerfestung Krakau, mit Olmütz, mit dem strategischen Defilé zwischen der preussischen Grenze und den Beskiden und mit der mährischen Pforte im Rücken.

Eine ganz besondere Sorgfalt hat der Verfasser auf die Darstellung des strategischen Aufmarsches der russischen Operations-Armee erster und zweiter Linie in den beiden Aufmarschräumen — in Polen der eine, in Volhynien an der Ostgrenze Galiziens der andere — verwendet. Der Erstere, für die Aufnahme der Hauptarmee geeignet, begrenzt durch die Festungen Warschau, Brest-Litewsk und Iwangorod, der Letztere für eine secundäre Kraft, voraussichtlich innerhalb der Punkte Rowno, Kazatin und Zmerinka gelegen.

Die lichtvolle und fachgemässe Nachweisung, welche Vortheile für uns darin liegen, dass Russland seine 888 Bataillone, 452 Escadronen und 338 Batterien doch erst um etwa 14 Tage später (mit allen Anstalten) zusammenbringen kann, als die österreichisch-ungarische Armee mit ihren 676 Bataillonen, 376 Escadronen und 227 Batterien in Galizien operationsbereit dastehen würde, bildet einen Glanzpunkt dieser ausgezeichneten Arbeit.

Nach 30 Tagen vom ersten Mobilisirungstage wäre demzufolge die Möglichkeit geboten, unsererseits mit 40 Infanterie-Divisionen und 6 bis 8 Cavallerie-Divisionen die Linie Radom-Iwangorod-Wieprz zu erreichen, zu welchem Zeitpunkte die Russen mit noch nicht mehr als 33 bis 34 Infanterie-Divisionen, 8 bis 9 Cavallerie-Divisionen und 2 bis 3 Schützen-Brigaden in der gleichen Linie eintreffen können, wonach es nur an uns liegt, diesen Moment des relativen Übergewichtes unserer Kraft zu erfassen.

Jeden Tag, vom ersten Aufmarschtage an, treffen zwei Infanterie- oder vier Cavallerie-Divisionen sammt Anstalten erster Linie im Aufmarschraume ein, also erscheint die Ansicht des Verfassers berechtigt, dass mit jedem Tage, welchen die österreichische Armee später in den russischen Aufmarschraum hineinstösst, das Kräfteverhältnis zu ihren Ungunsten sich ändert.

Dieses Calcul könnte nun im Ernstfalle leicht die gehoffte Bestätigung doch nicht erfahren, wenn nämlich die Grundbedingung, die beiderseitig gleichzeitige Mobilisirung, nicht zutreffen würde. Wenn Russland seine Truppen in Polen in aller Stille verstärkte, so ist es unausbleiblich, dass der oben herausgerechnete Vortheil betreff der Aufmarschzeit verloren geht, ja es ist sogar wahrscheinlich, dass während der Mobilisirung eine Invasion der schon jetzt an unserer Grenze gesammelten Cavalleriemassen erfolgt, ein Umstand, welchen das Exposé des Verfassers gleichfalls ins Auge fasst.

Wenn nun auch mit solchen Kräften vorläufig nichts weiter zu erreichen wäre als Störungen in der Mobilisirung und, je nach der Zeit, in welcher eine solche Invasion eintreten würde, auch unseres Aufmarsches, so wäre doch immer jede Art von Störung sehr beirrend. Die zur Zeit in Galizien stationirten Truppen genügen jetzt noch, um derlei vorgreifende Invasionen zurückzuweisen, doch macht uns das Werk aufmerksam, dass binnen kurzer Zeit weitere fünf Cavallerie-Divisionen zu den jetzt unmittelbar an der Grenze stehenden vier, und ein Rückhalt an Infanterien (Schützen-Brigaden) die Grenze erreichen können, und — ohne Ängstlichkeit — ist die Mahnung zur Vorsicht in diesem Punkte gewiss am Platze.

Ganz bestimmt hat der Rath des Verfassers, Österreich-Ungarn solle, sobald es den Krieg in den nächsten Jahren für sicher hält, denselben lieber sogleich selbst beginnen, seine geschichtliche Begründung; doch vielleicht ist es der Wunsch der in Russland massgebenden Kreise, dass wir uns dazu reizen lassen. Sollen wir ihnen den Gefallen thun?

Indes diese Fragen, sowie jene, was nach dem Kriege zu geschehen hätte, gehören auf das Gebiet der Politik und deshalb nicht hierher.

Nebst den hier erörterten allgemeinen Betrachtungen enthält das Buch noch viele wichtige und interessante Details, kann daher jedem Militär bestens empfohlen werden. — Oberst Finke. —

B. Bibliographischer Theil.

Übersicht der neueren literarischen Veröffentlichungen als Orientirungsbehelf bei der Benützung von Bibliotheken und beim Ankaufe von Büchern.

Mai bis Ende October 1887.

Die im Bücher-Anzeiger unter „A. Kritischer Theil" besprochenen Bücher sind in dem der Bibliographie angeschlossenen „Autoren-Verzeichnisse" nachgewiesen.

I. Abtheilung. Reine Militär-Wissenschaften.

1. Heeres-Verfassung, -Verwaltung, -Dislocation, -Verpflegung, -Bekleidung, -Ausrüstung. — 2. Reglements, Instructionen etc. — 3. Nichtamtliche Bearbeitungen der Reglements etc. — 4. Rangs-, Stamm- und Quartier-Listen.

Anleitung zu den Instandsetzungen an den Schusswaffen M. 71. Berlin 1887. 8. 55 kr.

— zur Ausbildung d. Richtkanoniere d. Feld-Artillerie. Berlin 1887. 8. 24 kr.

Ausrüstung, Die kriegsgemässe, des Officiers zu Fuss und zu Pferd der Infanterie, Jäger, Landwehr und des Landsturms in der Mobilität. Pressburg 1887. 8. 30 kr.

Beschreibung d. Infanterie-Ausrüstung M. 87. Mit 2 Taf. Berlin 1887. 8. 30 kr.

Bestimmungen über Satteln, Packung und Zäumung. Nach der Adjustirungs- und Ausrüstungs-Vorschrift f. d. k. k. Cavallerie. Wien 1887. 8. 40 kr.

— zur Durchführung der Vorschrift f. den ökonomisch-administrativen Dienst bei den Unterabtheilungen des k. k. Heeres. Wien 1887. 4. 30 kr.

Dienst-Reglement f. d. k. k. Heer. Ergänzungen zum I. Thl. (2. Aufl. des Reglements v. J. 1873) in seiner Anwendung auf die k. k. Landwehr. Genehmigt mit den allerhöchsten Entschliessungen v. 30. April u. 2. Mai 1887. Wien 1887. 8. 10 kr.

Dienstvorschrift für die Platz-Commanden, die quartierregulirenden und die Proviant-Officiere der Haupt- (Stabs-) Quartiere bei der Armee im Felde. Wien 1887. 8. 15 kr.

— für die Militär-Geistlichkeit. Wien 1887. 8. 30 kr.

Dislocation u. Eintheilung der französischen Armee. Nach authentischen Quellen in übersichtlicher Weise zusammengestellt. Leipzig 1887. 8. 62 kr.

Eintheilung und Standquartiere des deutschen Heeres und der kais. Marine. Rev. b. z. 1. Juni 1887, v. C. A. 21. Jahrg. 2. Ausg. Berlin 1887. 8. 50 kr.

Felddienst-Ordnung. Berlin 1887. 8. 1 fl. 36 kr.

Friese, Hptm. E. Braucht Deutschland eine Colonial-Armee? Dresden 1887. 8. 93 kr.

Friedel, Landwehr-Intendant F., und Major **C. Hoffmann.** Die Organisation der bewaffneten Macht. Separat-Abdruck aus der „Militär-Handbibliothek (I. Thl., 1. Hft.) für Officiere, Cadeten und Einjährig-Freiwillige". 4. Aufl. Wien 1887. 8. 70 kr.

Huyssen, Consistorialrath G. Der Militärdienst, als eine Schule für das Leben dargestellt. Berlin 1887. 8. 62 kr.

Janda, Rittm. F., und Militär-Unter-Intendant F. Zubrinić. Der Proviant-Officier im Frieden und im Kriege. Systematisch geordnet und zusammengestellt. Mit 10 Fig. und 16 Taf. Innsbruck 1887. 8. 8 fl.

Instruction zur Führung des Grundbuches f. d. Personen der k. k. Landwehr (Landesschützen). Wien 1887. 4. 90 kr.

— f. d. Truppenschulen d. k. k. Heeres. Allgemeine Grundsätze und V. Thl. Truppenschulen des Pionnier-Regiments. 3. Aufl. Wien 1887. 8. 60 kr.

— zur Ausführung des Gesetzes über die Naturalleistungen für die bewaffnete Macht im Frieden v. 13. Febr. 1875 und der dazu ergangenen abändernden Bestimmungen des Gesetzes vom 21. Juni 1887. Berlin 1887. 8. 74 kr.

Instruction sommaire sur la conduite des voitures en guides dans la cavalerie. Approuvée par le Ministre de la guerre le 26 mars 1887. Paris 1887. 18. 20 kr.

— provisoire sur l'emploi du canon de 12, se chargeant par la culasse dans les casemates, pour le flanquement des fossés. Approuvée par le Ministre de la guerre le 25 décembre 1886. Paris 1887. 18. 20 kr.

Laverrenz, V. Das deutsche Heer in Einzeldarstellungen. 1.—3. Lfg. Die Uhlanen. Zeichnung v. H. Goetze. Mit Text. Berlin 1887. Fol. à 62 kr.

Liste der sämmtlichen Truppentheile und Landwehr-Formationen der deutschen Armee. Vervollst. bis 1. April 1887. Leipzig 1887. 8. 10 kr.

Militär-Pensionsgesetze, Die. Berlin 1887. 8. 45 kr.

Militär-Vorschriften. Taschenausgabe. (Zusammengestellt f. d. Feldgebrauch.) Wien 1887. 8.

Hft. 65. Organische Bestimmungen für die Militär-Cassen und Militär-Zahlstellen und Dienstvorschrift für die Militär-Cassen-Beamten v. J. 1886. 20 kr.

Hft. 66. Vorschrift für die zeitliche Beurlaubung der Personen des Mannschaftsstandes des k. k. Heeres v. J. 1887. 10 kr.

Normen für die Train-Ausrüstung des k. k. Heeres. I. Thl. Truppen-Train. Wien 1887. 8. 1 fl. 50 kr.

Poten, Obst. B., u. Maler Ch. **Speier.** Unser Volk in Waffen! Das deutsche Heer in Wort uud Bild. 21.—33. (Schluss-) Hft. Stuttgart 1887. Fol. à 93 kr.

Prüsker, Hptm. A. Handbuch des militärischen Wissens für Officiere der nichtactiven Landwehr und des Landsturmes. Wien 1888. 8. 2 fl.

Reglement über die Servis-Competenz der Truppen im Frieden v. 20. Febr. 1886 in der durch die inzwischen erschienenen Gesetze, Nachträge u. s. w. bedingten Fassung. Abgeschlossen im April 1887. Berlin 1887. 8. 93 kr.

Schiessvorschrift für die Jäger und Schützen. Berlin 1887. 12. 45 kr.

Seidel's kleines Armee-Schema. Dislocation u. Eintheilung d. k. k. Heeres, der k. k. Kriegs-Marine, der k. k. Landwehr u. d. k. ung. Landwehr. Nr. 22. Nov. 1887. Wien 8. 50 kr.

Übersichtskarte über die Dislocation der französischen Armee. Leipzig 1887. Fol. 62 kr.

Unterricht, Technischer, für die k. k. Genie-Truppe. XI. Thl. Feldbefestigung. Wien 1887. 8. 1 fl. 60 kr.

— für die k. k. Pionnier-Truppe. XI. Thl. Feldbefestigung. Wien 1887. 8. 1 fl. 60 kr. XV. Thl. Kriegsbrücken-Material und Train. Mit 1 Fig.-Hft. Wien 1886. 8. à 1 fl. 60 kr.

Vogt, Obstlt. H. Die europäischen Heere der Gegenwart. Illustr. v. A. Knöttel. 12.—25. Hft. Rathenow 1887. 8. à Hft. 31 kr.

Vorschrift über die Führung der Militär-Matrikeln. Wien 1887. 8. 10 kr.

— für den ökonomisch-administrativen Dienst bei den Unterabtheilungen des k. k. Heeres. Wien 1887. 4. 60 kr.

— über Einrichtung und Ausstattung der Militär-Pferdeställe, bedeckten Reitbahnen und Beschlagschmieden. Berlin 1887. 8. 32 kr.

— über das Fechten mit dem Cavallerie-Degen M. 86. Entwurf. Berlin 1887. 8. 18 kr.

— für die Prüfung von Waffenmeistern. Entwurf. Berlin 1887. 8. 6 kr.

— für die Verwaltung der Provincial-Bibliotheken der Artillerie. Berlin 1887. 8. 5 kr.

Wehrkraft, Die, der Schweiz und ihre Bedeutung für einen europäischen Krieg. Berlin 1887. 8. 62 kr.

Wort, Ein offenes, über die Mängel unserer Ausbildung und Vorschläge zum Besseren. Von L. — Kassel 1887. 8. 98 kr.

5. Generalstabs-Wissenschaft und Adjutanten-Dienst. — 6. Taktik. Strategie. Staatenvertheidigung (Felddienst, Märsche, Sicherheits- und Kundschaftswesen, Manöver, theoretisch-taktische Aufgaben, Kriegsspiel).

Aide-mémoire des fonctionnaires de l'intendance en campagne. Paris 1887. 8. 3 fl. 10 kr.

— de l'officier d'état-major en campagne. 2e édition. (Tirage de janvier 1887.) Paris 1887. 8. 3 fl. 10 kr.

Bergère, Capit. C. Les chemins de fer et le service des étapes. D'après le nouveaux règlements. Paris 1886. 8. 45 kr.

Bonie, Le général T. Cavalerie au combat. Paris 1887. 8. 3 fl. 10 kr.

Carnet figuratif de marche. Paris 1887. 8. 1 fl. 38 kr.

Fechtweise, Die neue, der französ. Infanterie. Nach dem französ. Infanterie-Exercier-Reglement v. 29. Juli 1884 und der „Instruction pour le combat" v. J. 1887 bearbeitet von einem deutschen Infanterie-Officier. Mit zahlreichen Skizzen auf 6 Taf. Darmstadt 1887. 8. 1 fl. 12 kr.

Ferron, Le général. Quelques indications pour le combat. 3e édit. (1er novembre 1887.) Revue et augmentée. Paris 1887. 8. 62 kr.

Frankreich und die französ. Armee. Ein Sattelbuch für den Feldgebrauch. 14. Aufl. Leipzig 1887. 12. 74 kr.

Gedanken über unsere Ausbildung. Ein Beitrag zur Ausbildung im Felddienste und im Schiessen. Hannover 1887. 8. 1 fl. 24 kr.

Gizycki, Oberstl. H. v. Strategisch-taktische Aufgaben nebst Lösungen. 1.—4. Hft. 2. vervollst. Aufl. Mit Karten. Hannover 1887. 8. 99 kr.

Heusch, Le capitaine Waldor de, etc. La tactique d'aujourd'hui et quelques mots de la tactique de demain. Bruxelles 1887. 8. 4 fl. 96 kr.

Hohenlohe-Ingelfingen, General Kraft Prinz zu. Strategische Briefe II. Mit 1 Skizze und 1 Schlachtplan. Berlin 1887. 8. 3 fl. 41 kr.

Kleist, Rittm. G. v. Die Officiers-Patrouille und die strategische Aufgabe der Cavallerie. Berlin 1887. 8. 74 kr.

Koettschau, Obstlt. C. Der nächste deutsch-französ. Krieg. Eine milit.-polit. Studie. II. Thl. Strassburg 1887. 8. 2 fl. 23 kr.

Lage, Die militärische, Belgiens im Falle eines deutsch-französ. Krieges. Die Ansichten eines Franzosen v. M. Autorisirte Übersetzung. Hannover 1887. 8. 62 kr.

Manöver-Postordnung. Berlin 1886. 8. 25 kr.

Paquié, Lieut.-col. E. Sur les marches en pays de montagnes. Paris 1887. 8. 80 kr.

Pouvourville, A. de. Notes sur la marche. Paris 1887. 8. 95 kr.

Quartiermachen, Das, bei den Fusstruppen. 2. Aufl. Metz 1887. 8. 30 kr.

Ravitaillement, Le, en munitions. Par un officier d'infanterie. Paris 1887. 8. 62 kr.

Rothpletz, E. Die Gefechtsmethode d. drei Waffengattungen u. deren Anwendung. IV. Die Artillerie. Aarau 1887. 16. 1 fl. 86 kr.

Russland und die russische Armee. Ein Sattelbuch für den Feldgebrauch. Nebst einem Anhang über die rumänische, serbische und bulgarisch-ostrumelische Armee. Leipzig 1887. 8. 74 kr.

Trotha, Maj. Thilo v. Russische Truppenübungen i. J. 1886. Ein Beitrag zur Kenntnis der russischen Heeresverhältnisse. Mit 2 Skizzen. Berlin 1887. 8. 1 fl. 36 kr.

Verdy du Vernois, Gen.-Lieut. Studien über Felddienst auf Grund der Felddienst-Ordnung v. 23. Mai 1887. 1. Hft. Selbständige Cavallerie, Vorposten und gemischte Vorposten. Mit 1 Karte, 3 Skizzen. 2. Hft. Avantgarden-Cavallerie, gemischte Vorposten mit Vorposten-Cavallerie. Mit 1 Skizze. Berlin 1887. 8. (Auch III. Thl. 1. u. 2. Hft. der „Studien über Truppenführung".) 1 fl. 24 kr. u. 93 kr.

Wedell, Hptm. M. v. Officier-Taschenbuch für Manöver, Generalstabsreisen, Kriegsspiel, taktische Arbeiten. Mit Tabellen etc. 5. verm. u. umgearb. Jahrg. Berlin 1887. 16. 1 fl. 55 kr.

Widdern, Maj. Cardinal v. Die Infanterie im Gefecht, allein, sowie mit anderen Waffen und im kleinen Kriege. Mit vielen Skizzen etc. Gera 1887. 8. 1 fl. 50 kr.

7. Artillerie-Lehre. Geschütz- und Waffenkunde. Schiesswesen. — 8. Pionnier-Wissenschaft. Marine. (Nur allgemein Wissenswertes.) — 9. Kriegsbaukunst. Geniewesen. Festungskrieg.

Brunner, Maj. M. Rtt. v. Leitfaden f. d. Unterricht in der beständigen Befestigung. Zum Gebrauche in den k. k. Militär-Bildungs-Anstalten etc. Mit 10 Taf. und 7 Holzschn. 3. durch einen Anhang verm. Aufl. Wien 1887. 8. 3 fl. 10 kr.

Delambre, Col. A. La fortification dans ses rapports avec la tactique et la stratégie. Conférences faites à l'école supérieure de guerre (1883/85). T. I. Fortification passagère. Paris 1887. 8. 4 fl.

Feix, R., k. k. Oberl. Neue Principien zur flüchtigen Deckung der Feld-Artillerien beim Angriffe. Wien 1887. 8. 60 kr.

— Die Übungen im Geschützplaciren, wie sie vorgenommen und wie sie ausgeführt werden sollten. Wien 1885. 8. 60 kr.

Giersberg, früherer Ing.-Premier-Lieut., Brandmeister der Berufsfeuerwehr zu Bremen. Armirung von Festungen. Capitel: Feuerlöschwesen. Mit 5 Taf. Bremen 1887. 8. 1 fl. 86 kr.

Infanterie-Repetir-Gewehre, Die französischen, M. 84 u. 85. Mit 60 Holzschnitten. Hannover 1887. 8. 98 kr.

Klotzmann, Hauptm. F. Drehbare Panzer für Kanonen in Landbefestigungen. Nach authentischen Quellen bei Berücksichtigung der Folgerungen aus dem Bukarester Schiessversuche 1885/86, unter Einbeziehung jedoch auch jener aus den Kummersdorfer Versuchen 1882 u. 1885 bearb. Hiezu 2 Heliotypien 1 Atlas u. 2 Tableaux. Als Anhang zu: „Vorschläge für Neuerungen im Gebiete d. permanenten Befestigung und des Festungskrieges" v. F. Rieger. (Aus: „Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens".) Wien 1887. 8. 3 fl.

Lauffer, Hauptm. G. Ritt. v. Studien über die taktische und artilleristische Bedeutung der „Masken“ (Verdeckungen) für den Feldkrieg. Wien 1887. 8. 90 kr.

Leydhecker, Maj. Das Wurffeuer im Feld- und Positionskriege, insbesondere beim Kampfe um Feldverschanzungen. Mit 1 Taf. Berlin 1887 8. 1 fl. 40 kr.

Mach, E., u. P. **Salcher**. Photographische Fixirung der durch Projectile in der Luft eingeleiteten Vorgänge. Mit 1 Taf. 8 Holzschn. (Aus: „Sitzungsberichte der k. Akad. der Wissenschaften“.) Wien 1887. 8. 40 kr.

Maudry, Hauptm. J. Minimalscharten- und Verschwindungs-Lafetten. Hiezu 4 Taf. (Aus: „Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens“.) Wien 1887. 8. 1 fl. 40 kr.

Moisson, Chef d'esc. A. Théorie des explosions dans les canons et les torpilles. Paris 1887. 8. 3 fl. 72 kr.

Monthaye, Capit. E. Krupp und de Bange. Mit 4 Taf. und 1 Photogr. Vom Verfasser autorisirte Übersetzung von Rogalla v. Bieberstein. Berlin 1887. 8. 2 fl. 44 kr.

Rieger, Hauptm. F. Vorschläge für Neuerungen im Gebiete der permanenten Befestigung und des Festungskrieges. An der Hand der neuesten einschlägigen Publicationen zusammengestellt und besprochen. Mit 4 Taf. (Aus: „Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens“.) Wien 1887. 8. 2 fl. 50 kr.

Schiessen, Das, der Reiterei. Vergleichende Betrachtungen über die Schiessausbildung der Reiterei unter Berücksichtigung der in den verschiedenen Staaten eingeführten Schiess-Instructionen. Hannover 1887. 8. 1 fl. 24 kr.

Schütz, Ingenieur J. v. Gruson's Hartgusspanzer. 2. vervollst. Aufl. Cottbus 1887. 8. 2 fl. 48 kr.

Tabelle für die Haltepunkte und senkrechten Treffflächen der Nahvisire des Infanterie-Gewehres M. 71/84. Hannover 1887. Fol. 18 kr.

Wiebe, Gen. Betrachtungen über das Einschiessen mit Belagerungs- u. Festungsgeschützen. (Aus: „Archiv für die Artillerie- und Ingenieur-Officiere.) Berlin 1887. 8. 37 kr.

Witte, Oberst. Gemeinfassliche Waffenlehre. Ein Hilfsbuch zum Selbststudium Mit 7 Taf. Berlin 1887. 8. 3 fl. 10 kr.

Zvolenszky, Linienschiffsfähnrich. A. Handbuch über die k. k. Kriegs-Marine. Mit 21 Abbild. Wien 1887. 8. 55 kr.

10. Militär-Geographie und -Statistik. Terrainlehre. Situationszeichnen. Terrain-Recognoscirung. (Aufnahme und Zeichnungslehre siehe auch: II. Abtheilung, 5.)

Algermissen, J. L. Karte der deutsch-französ. Grenzländer mit genauer Einzeichnung der französ. Befestigungsanlagen und deren neueren Verstärkungen. 1:400.000. 2. Aufl. Metz 1887. Fol. 1 fl. 24 kr.

Carl Michael, Dr., Herzog von Mecklenburg-Strelitz. Die Statistik des Militär-Ersatzgeschäftes im deutschen Reiche. Gesammelt u. erläutert. Leipzig 1887. 8. 3 fl. 10 kr.

Carusso, C. D. Notice sur les cartes topographiques de l'état-major général d'Autriche-Hongrie. Genève 1887. 8. 1 fl. 86 kr.

Garnisonskarte der deutschen Armee mit Angabe der Armee-Corps- und Landwehr-Bezirksgrenzen, sowie mit Bezeichnung der Servis-Classen für sämmtliche Garnisons-Orte. 5. Aufl. v. 1. April 1887. Nebst einer ausführlichen Liste aller Truppentheile und Landwehr-Bataillone. Leipzig 1887. 8. 62 kr.

Jahrbuch, Militär-statist., f. d. J. 1886. Über Anordnung des k. k. Reichs-Kriegs-Ministeriums bearb. u. herausg. v. d. III. Section d. technisch. u. administr. Militär-Comités. Wien 1887. 4. 1 fl. 50 kr.

Myrdacz, K. k. Regimentsarzt Dr. P. Ergebnisse der Sanitäts-Statistik des k. k. Heeres in den J. 1870—1882. Mit vergleichender Berücksichtigung der J. 1883—85, sowie der Sanitäts-Statistik fremder Armeen. Nach den militär-statistischen Jahrbüchern und anderen authentischen Quellen bearb. Wien 1887. 8. 5 fl.

Reitzner, Hauptm. V. v. Die Terrainlehre. 2. Hft. 5. verb. Aufl. Wien 1887. 8. 3 fl. 40 kr. Compl. 6 fl. 40 kr.

Wahle, E. Militär-geographisch-statistisches Lexikon d. deutschen Reiches. Unter genauester Berücksichtigung d. f. d. Verkehr erforderl. Behörden, insbes. d. Post-, Telegraphen- u. Eisenbahn-Stationen. 2. Bd. 14.—17. Lfg. Berlin 1887. 4. à 91 kr.

11. Geschichte des Kriegswesens und der Kriegskunst. — 12. Kriegsgeschichte. (Regiments-Geschichten.)

Amman, F. Die Schlacht bei Prag am 6. Mai 1757. Quellenkritische Untersuchungen. Inaugural-Dissertation. Heidelberg 1887. 8. 1 fl. 86 kr.

Anger, G. Illustr. Geschichte der k. k. Armee in ihrer culturhist. Bedeutung v. der Begründung an bis heute. Unter Mitwirkung namhafter Schriftsteller etc. Mit vielen Illustrationen. 18.—44. (Schluss-) Lfg. Wien 1887. 8. à 30 kr.

Anker, C. J. Norske Frivillige i de danske Forsvarskrige fra 1848/50 og i 64. — 1. Hft. Christiania 1887. 8. 93 kr.

Armee, Die, des Königreiches Westphalen in den J. 1808—1813. (Beihft. 6 zum „Milit.-Wochenbl.“ 1887.) Berlin. 8. 46 kr.

Butler, W. F. The Campaign of the Cataracts. Being a personal Narrative of the the great Nile Expedition of 1884/85. London 1887. 8. 14 fl.

Chuquet, A. Les guerres de la révolution. Valmy. Paris 1887. 8. 2 fl. 10 kr.

Dechent, Prem.-Lt. Beiträge zur Geschichte d. Feldzuges v. 1806 nach Quellen des Archivs von Marburg. Berlin 1887. 8. 1 fl. 48 kr.

Dolleczek, Hauptm. A. Geschichte d. österr. Artillerie von den frühesten Zeiten bis zur Gegenwart. Nach authentischen und grösstentheils officiellen Quellen verfasst. Wien 1887. 8. 10 fl.

Emonts, J. W. Unserer Jäger Freud und Leid. Kriegserinnerungen aus dem glorreichen Feldzuge 1870/71 nach dem Tagebuche eines bayerischen Jägers. Kaiserslautern 1887. 8. 1 fl. 24 kr.

Franklyn, H. B. The great Battles of 1870, and Blockade of Metz. London 1887. 8. 11 fl. 50 kr.

General Graf Todleben vor Plewna 1877. Aus dem Russ. von O. Heyfelder. (Aus: „Internationale Revue für die gesammten Armeen und Flotten“.) Cassel 1887. 8. 50 kr.

Ghio, G. La guerra dell' anno 1866 in Germania ed in Italia. Firenze 1887. 8. 1 fl. 86 kr.

Gerneth, Hauptm. Geschichte d. k. bayer. 5. Inft.-Regmts. (Grossherzog v. Hessen), II. Thl. 1. Hälfte. 1804—1811. Auf Grund archivalischer Forschungen. Berlin 1887. 8. 3 fl. 10 kr.

Geschichte des k. preuss., 2. hess. Hus.-Regmt. Nr. 14 und seiner hess. Stammtruppen 1706—1886. I. Thl. Die hessen-kasselschen Husaren v. 1706—1806. Bearbeitet von C. v. Kossecki, Rittm. II. Thl. Hess. Husaren-Regmt. *a*) Kurfürstl. hess. 1806—1866, *b*) kön. preuss. (Nr. 14) 1866—1886. Bearbeitet von R. Frhr. v. Wrangel, Rittm. Mit 4 Abbild. 5 Karten. Leipzig 1887. 8. 7 fl. 4 kr.

Gopčevic, Sp. Kriegsgeschichtliche Studien. 1. Reihe. Beiträge zur neueren Kriegsgeschichte der Balkan-Halbinsel. 2. Reihe. Studien über aussereuropäische Kriege jüngster Zeit. Mit Karten und Plänen. Leipzig 1887. 8. 7 fl. 44 kr.

Grasset, E. La guerre de sécession 1861/65. Paris 1887. 12. 4 fl.

Guericke, Bürgerm. O. Geschichte der Belagerung, Eroberung und Zerstörung Magdeburgs. Aus d. Handschrift zum erstenmale veröffentl. v. F. W. Hoffmann. 2. Aufl. mit 1 Ansicht. Magdeburg 1887. 8. 62 kr.

Hartmann, Dr. O. Nochmals zur Sempacher Frage. Historisch-kritische Studie. Frauenfeld 1887. 8. 62 kr.

Herrmann, O. Über die Quellen der „Geschichte des 7jährigen Krieges" von Tempelhoff. Inaugural-Dissertation. Berlin 1885. 8. 1 fl. 12 kr.

Hooper, G. The Campaign of Sedan, the Downfall of the Second Empire, Aug.—Sept. 1870. London 1887. 8. 10 fl. 50 kr.

Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen. XIII. Jahrg. 1886. Unter Mitwirkung herausg. von Oberst H. v. Löbell. Berlin 1887. 8. 5 fl. 89 kr.

Knaff, Oberl. A. Die Belagerung der Festung Luxemburg durch die Franzosen unter Maréchal de Créqui i. J. 1684. Mit 1 Karte. Luxemburg 1887. 8. 62 kr.

Köhler, Gen.-Maj. G. Die Entwicklung d. Kriegswesens u. d. Kriegführung in der Ritterzeit v. d. Mitte d. 11. Jahrh. bis zu d. Hussiten-Kriegen, in 3 Bdn. 3. Bd. 1. Abth. Mit 6 Taf. Breslau 1887. 8. 9 fl. 30 kr.

Krahmer, Maj. Kritische Rückblicke a. d. russ.-türk. Krieg 1877/78. Nach Aufsätzen des Generals Kuropatkin bearb. Neue Folge. 2. Hft. (d. ganzen Werkes 6. Hft.). Die Blokade Plewnas. Mit 2 Plänen. Berlin 1887. 8. 1 fl. 55 kr.

Krieg, Der deutsch-dänische, 1864. Herausg. v. Grossen Generalstabe, Abth. für Kriegsgeschichte. 2. Bd. Mit 8 Plänen, 4 Skizzen etc. Berlin 1887. 8. 9 fl. 30 kr.

— Der serbisch-bulgar., von 1885. Eine milit. Studie von einem deutschen Officier. (Aus: „Allg. Militär-Zeitung".) Darmstadt 1887. 8. 1 fl. 53 kr.

Kriegskalender, Bayerischer, v. J. 600 vor christlicher Zeitrechnung bis 1870/71. Regensburg 1885. 8. 62 kr.

Mittheilungen des k. k. Kriegs-Archivs. (Abth. für Kriegsgeschichte.) Herausg. von der Direction des k. k. Kriegs-Archivs. Neue Folge. 1. Bd. Mit 4 Taf. Wien 1887. 8. 3 fl. 50 kr.

Nottebohm, W. Montecuccoli und die Legende von St. Gotthard (1164). Berlin 1887. 8. 62 kr.

Perreau, Lieut. J. Historique du 104e régiment d'infanterie de ligne rédigé d'après les documents du ministère de la guerre. Paris 1887. 12. 1 fl. 86 kr.

Petzel. Prem.-Lt. Friedrichs des Grossen Operationsplan für den Feldzug v. 1759. Vortrag. (Beihft. zum „Militär-Wochenbl." 1887, 3. u. 4. Hft.) Berlin 1887. 8. 86 kr.

Reishaus, Th. Wallenstein und die Belagerung Stralsunds i. J. 1628. Vortrag. Mit 1 Plan. Stralsund 1887. 8. 46 kr.

Schlachten-Atlas d. 19. Jahrh. Zeitraum: 1820 bis zur Gegenwart. Pläne d. wichtigsten Schlachten, Gefechte u. Belagerungen mit begleit. Texte, nebst Übersichtskarten m. compendiösen Darstellungen d. Verlaufes d. Feldzüge in Europa, Asien u. Amerika. Nach amtl. Quellen bearb. 6.—7. Lfg. Iglau 1887. Fol. Subscr.-Preis à 1 fl. 20 kr.

Schultz, Oberst W. v. Die preuss. Werbungen unter Friedrich Wilhelm I. und Friedrich dem Grossen bis zum Beginn des 7jähr. Krieges mit besonderer Berücksichtigung Mecklenburg-Schwerins. Dargestellt nach den Acten des grossherzogl. Geheim- u. Haupt-Archivs zu Schwerin. Schwerin 1887. 8 96 kr.

Steinmann, Hauptm. Geschichte des 4. posen'schen Inftr.-Regmts. Nr. 59 bis Juli 1877. Vervollständigt, mit Karten u. Plänen versehen und fortgeführt bis April 1886 von Bober, Sec.-Lt. Mit 1 Abbild., 6 Skizzen, 2 Karten. Berlin 1887. 8. 1 fl. 24 kr.

Tanera, Hauptm. C. Ernste u. heitere Erinnerungen eines Ordonnanz-Officiers im Feldzuge 1870/71. Nördlingen 1887. 8. 1 fl. 10 kr.

Teicher, Hauptm. F. Über Kriegspoesie. Ein Beitrag zur Betrachtung d. Krieges von der idealen Seite. München 1887. 8. 74 kr.

Waldenfels, Prem.-Lieut., Frhr. v. W. Erlebnisse eines Gefangenen von Jena. Aus dem Tagebuche des kön. preuss. Stabscapitäns im Feldjäger-Regiment C. v. Reitzenstein. Berlin 1887. 8. 1 fl. 40 kr.

Wengen, F. von der. Tagebuch über den Feldzug des Erbgrossherzogs Karl von Baden 1806—1807. Verfasst von L. v. Grolmann, damaligem grossherz. badischen Capitän und Adjutanten des Grossherzogs. Berarb. u. herausg. von —. Freiburg i. B. 1887. 8. 1 fl. 24 kr.

Winkler, Hauptm. L. Der Antheil d. bayer. Armee an den Feldzügen in Piemont 1691—1696. II. Thl. Feldzugsjahr 1692—1696. München 1887. 8. 1 fl. 86 kr.

II. Abtheilung. Hilfswissenschaften.

1. Allgemeine und Staaten-Geschichte. — 2. Geschichte der Kultur, der Literatur, der Künste und Wissenschaften. — 3. Biographien, Memoiren, Tagebücher.

Acton, Lord. Die neuere deutsche Geschichtswissenschaft. Eine Skizze. Autorisirte Übersetzung von J. Imelmann. Berlin 1887. 8. 86 kr.

Archiv für österr. Geschichte. Herausg. von der zur Pflege vaterländischer Geschichte aufgestellten Commission der kais. Akad. der Wissenschaften. Wien 1887. 8. 69. Bd., 2. Hälfte. 1 fl. 20 kr. 70. Bd. 3 fl. 80 kr.

— des Vereines für siebenbürg. Landeskunde. Neue Folge. 21. Bd., 1. Hft. Herausg. vom Vereinsausschusse. Hermannstadt 1887. 8. 70 kr.

Barthélemy-St. Hilaire, J. L'Inde anglaise. Son état actuel, son avenir. Précédée d'une introduction sur l'Angleterre et la Russie. Paris 1887. 8. 4 fl. 60 kr.

Beiträge zur Kunde steiermärk. Geschichtsquellen. Herausg. vom histor. Vereine für Steiermark. 22. Jahrg. Graz 1887. 8. 1 fl. 50 kr.

Bibliothek deutscher Geschichte, unter Mitwirkung herausg. von H. v. Zwiedinek-Südenhorst. 2. Lfg. Deutsche Geschichte im Zeitalter der Gegenreformation u. d. 30jähr. Krieges von M. Ritter. Stuttgart 1887. 8. 62 kr.

Biographie, Allgem. deutsche. Auf Veranlassung Seiner Maj. d. Königs v. Bayern herausg. durch d. histor. Commission bei d. königl. Akademie d. Wissenschaften. 117.—121. Lfg. Leipzig 1887. 8. à 1 fl. 50 kr.

Blenck, Dir. E. Genealogie der europäischen Regentenhäuser für 1888. Unter Benützung amtl. Quellen. Neue Folge. 16. Jahrg. Berlin 8. 93 kr.

Briefwechsel der Königin Katharina und des Königs Jérome von Westphalen, sowie des Kaisers Napoleon I. mit dem König Friedrich von Württemberg. Herausg. von Dr. A. v. Schlossberger. 2. Bd. Vom 20. März 1811 bis 27. Sept. 1816. Stuttgart 1887. 8. 4 fl. 96 kr.

Bulle, C. 1871—1885. Geschichte der letzten 15 Jahre. (Sonderausg. des 4. Bds. d. „Geschichte d. neuesten Zeit 1815—1885".) Leipzig 1887. 8. 4 fl. 96 kr.

Carinthia. Zeitschrift für Vaterlandskunde, Belehrung u. Unterhaltung. Herausg. vom Geschichtsvereine und naturhistor. Landesmuseum in Kärnten. Red.: M. Frhr. v. Jabornegg. 77. Jahrg. 1887. 12 Nrn. Klagenfurt 8. 3 fl.

Chambrier, J. de, Marie-Antoinette, reine de France. Paris 1887. 18. 4 fl. 50 kr.

Chaudordy, de. La France à la suite de la guerre de 1870/71. Paris 1887. 8. 1 fl. 86 kr.

Chiala, L. Lettere edite ed inedite di C. Cavour, raccolte ed illustrate di —. T. VI ed Indici generali ed alfabetici delle lettere. Compilazione di C. Isaia. Torino 1887. 8. 7 fl. 20 kr.

Correspondance de Marie Louise. 1799—1847. Lettres intimes et inédites à la Comtesse de Colloredo et Mlle de Poutet, dépuis 1810 Comtesse de Crenneville. Avec 3 portraits. Wien 1887. 8. 4 fl.

Correspondenz, Polit., Friedrich's d. Grossen. 15. Bd. Berlin 1887. 8. 8 fl. 68 kr.

Dudik, B. Allg. Geschichte Mährens. Von den ältesten Zeiten bis 1306. General-Register und Nachschlagebuch zu den 10 Bdn. Brünn 1887. 8. 3 fl.

Duncker, M. Abhandlungen aus d. neueren Geschichte. Leipzig 1887. 8. 4 fl. 96 kr.

Duruy, V. Geschichte d. römisch. Kaiserreiches v. d. Schlacht bei Actium und der Eroberung Ägyptens bis zum Einbruche der Barbaren. Aus dem Französ. von Prof. Dr. G. Hertzberg. Mit 2.000 Illustr. etc. 47.—58. Lfg. Leipzig 1887. 4. à 50 kr.

Eckardt, H. Matthäus Merian. Skizze seines Lebens und ausführl. Beschreibung seiner „Topographia Germaniae“ etc. Ein culturhistor. Studie. Mit Portrait. Basel 1887. 8. 2 fl. 44 kr.

Encyklopädie d. neueren Geschichte. In Verbindung mit namhaften deutschen und ausserdeutschen Historikern begründet v. weil. Prof. Dr. W. Herbst. 31.—32. Lfg. Gotha 1887. 8. à 62 kr.

Fogowitz, A. H. Graf Radetzky, Österreichs „Marschall Vorwärts“. Geschichtliche Erzählung aus den Siegestagen d. alten Kaiserreiches. Reutlingen 1887. 8. 86 kr.

Galton, A. Character and Times of Thomas Cromwell. Birmingham 1887. 8. 5 fl. 60 kr.

Geschichte, Allgemeine, in Einzeldarstellungen. Unter Mitwirk. v. F. Bamberg, F. v. Bezold. A. Brückner. Herausg. v. W. Oncken. 122.—128. Abth. Berlin 1887. 8. à 1 fl. 86 kr.

— d. europäischen Staaten. Herausg. v. Heeren, Ukert u. Giesebrecht. 48. Lfg. 1. Abth. Geschichte Schwedens. Von F. Carlson. 6. Bd. Gotha 1887. 8. 4 fl. 96 kr. 2. Abth. Geschichte der schweizer. Eidgenossenschaft. 1. Bd. Bis 1415. Von J. Dierauer. Gotha 1887. 8. 5 fl. 58 kr.

Gräf, Dr. F. Die Gründung Alessandrias. Ein Beitrag zur Geschichte des Lombardenbundes. Dresden 1887. 8. 74 kr.

Gritzner, M., u. A. M. **Hildebrandt,** Wappenalbum der gräfl. Familien Deutschlands, Österreich-Ungarns etc. 35.—40. Lfg. Leipzig 1887. 4. à 1 fl. 24 kr.

Hallwich, Dr. H. Wallenstein und Waldstein. Ein offener Brief an Dr. Gindely. Leipzig 1887. 8. 62 kr.

Heigel, Prof. K. Historische Vorträge und Studien. 3. Folge. München 1887. 8. 4 fl. 34 kr.

Hirn, Dr. J. Erzherzog Ferdinand II. von Tirol. Geschichte seiner Regierung und seiner Länder. 2. Bd. Innsbruck 1887. 8. 6 fl.

Hoenig, F. Oliver Cromwell. 1. Bd. 1. Thl. 1599—1642. 2. Thl. 1642—1646. Berlin 1887. 8. zu 3 fl. 72 kr.

Hoffmann, A. Kaiser Friedrich's III. (IV.) Beziehungen zu Ungarn i. d. Jahren 1458—1464. Inaugural-Dissertation. Breslau 1887. 8. 62 kr.

Hüll, J. Franz v. Sickingen's Nachkommen. Nach älteren und neueren Quellen. Ludwigshafen 1886. 8. 93 kr.

Hurmuzaki, E. Frhr. v. Fragmente zur Geschichte der Rumänen. Herausg. von rumän. Kultus- und Unterrichts-Ministerium unter der Aufsicht der rumän. Akademie. 4. u. 5. Bd. Bukarest 1885/86. 8. Bd. zu 2 fl. 88 kr.

Jahrbuch der k. k. heraldischen Gesellschaft „Adler“ in Wien. 16. Jahrg. der Zeitschrift. 13. d. Jahrbuches. Mit 2 Bildertaf. und vielen in den Text gedruckten Illustr. Red. unter Leitung des Vice-Präsidenten Grafen v. Pettenegg. Wien 1886. 4. 6 fl.

Karge, Dr. P. Die russ.-österr. Allianz v. 1746 und ihre Vorgeschichte. Nach russ. und österr. Quellen. Göttingen 1887. 8. 1 fl. 53 kr.

Kern, früherer Gesandter etc. Dr. J. C. Souvenirs politiques 1833 à 1883. Rédigés avec la collaboration de Ch. Dubois. 2e édit., revue et corrigée. Bern 1887. 8. 2 fl. 28 kr.

Kisch, W. Die alten Strassen u. Plätze v. Wiens Vorstädten u. ihre historisch interessanten Häuser. Ein Beitrag z. Kulturgeschichte Wiens m. Rücksicht auf vaterl. Kunst, Architektur, Musik u. Literatur. Mit zahlreichen Illustr. 21.—24. Hft. Wien 1887. 4. à 75 kr.

Leben, Aus dem, des kurhess. Gen.-Lieut. Bauer. (Beihft. zum „Milit.-Wochenbl." 1887, 3. u. 4. Hft.) Berlin 1887. 8. 86 kr.

Leroy-Beaulieu. L'Algérie et la Tunisie. Paris 1887. 8. 4 fl. 80 kr.

Lutz, A. Allg. Portrait-Katalog. 1. Hft. Hannover 1887. 8. 31 kr.

Mémoires du prince Adam Czartoryski et correspondance avec l'empereur Alexander I. Préface de Ch. de Mazade. Paris 1887. 8. 9 fl. 30 kr.

Milleker, F. Geschichte der kön. Freistadt Werschetz. Budapest 1887. 8. 2 fl.

Mittheilungen des Vereines für Geschichte der Deutschen in Böhmen. Nebst der literar. Beilage. Red. v. Dr. L. Schlesinger. 26. Jahrg. 1887/88. 4 Hfte. Prag. 8. à Hft. 1 fl.

— des histor. Vereines für Steiermark. Herausg. v. dessen Ausschusse. 35. Hft. Graz 1887. 8. 2 fl.

Müller, Prof. W. Politische Geschichte der Gegenwart. XX Das Jahr 1886. Nebst einer Chronik d. Ereignisse d. J. 1886 etc. Berlin 1887. 8. 2 fl. 50 kr.

Naeher, J. Die römischen Militärstrassen und Handelswege in Südwest-Deutschland, in Elsass-Lothringen und der Schweiz, nebst 1 Karte. Strassburg 1887. 8. 1 fl. 86 kr.

Natzmer, G. E. v. Unter den Hohenzollern. Denkwürdigkeiten aus dem Leben des Generals Oldwig v. Natzmer. I. Thl. 1820—1832. Gotha 1887. 8. 3 fl. 72 kr.

Orden, Wappen u. Flaggen, Die, aller Regenten u. Staaten in chromolithograph. Abbildungen. Supplement. 8.—9. (Schluss-) Lfg. Leipzig 1887. 4. à 93 kr.

Pribram, Dr. A. Die Berichte des kais. Gesandten Franz v. Lisola aus den J. 1655—1660. Mit einigen Einleitungen und Anmerkungen. Aus „Archiv für österr. Geschichte". Wien 1887. 8. 4 fl.

Publicationen a. d. k. preuss. Staatsarchiven. Veranlasst u. unterstützt durch die k. Archiv-Verwaltung. 29. Bd. Preussen und Frankreich v. 1795—1807. Diplomatische Correspondenzen, herausg. v. Bailleu. II. Thl. (1800—1807). Leipzig 1887. 8. 9 fl. 92 kr.

Ranke, L. v. Zur Geschichte Deutschlands und Frankreichs im 19. Jahrhundert. Leipzig 1887. 8. 7 fl. 44 kr.

(**Rieger,** F. Hauptm.) In eilfter Stunde. Ein patriotischer Nothruf in Sachen des Radetzky-Denkmales an Meister Zumbusch und an die Stadt Wien. Wien 1887. 8. 30 kr.

— Feldmarschall Graf Radetzky und sein Denkmal in Wien. Mit einer auf Zink übertragenen Photographie nach einem flüchtigen, plastischen Entwurfe. (Separat-Abdr. aus „Streffleur's österr.-milit. Zeitschr.") Wien 1886. 8. 30 kr.

Rokos, J. Chronologisch-übersichtliche Darstellung der 10 wichtigsten Epochen der Weltgeschichte seit den Kreuzzügen. 1.—13. (Schluss-) Hft. Pressburg 1887. 8. à 30 kr.

Rothan, ancien ministre plénipotentiaire. La France et sa politique extérieure en 1867. T. I. Paris 1887. 8. 4 fl. 50 kr.

Rousset, C. L'Algérie de 1830 à 1840. Les commencement d'une conquète. Paris 1887. 8. 2 Bde. u. 1 Atlas. 12 fl.

Schneider, Dr. J. Die alten Heer- und Handelswege der Germanen, Römer und Franken im deutschen Reiche. Nach örtl. Untersuchungen. 1.—5. Hft. Leipzig 1887. 8. 5 fl. 40 kr.

Schulthess' europäischer Geschichtskalender. Neue Folge. 2. Jahrg. 1886 (der ganzen Reihe 27. Bd.). Herausg. v. E. Delbrück. 2. Abth. Nördlingen 1887. 8. 3 fl. 72 kr.

Seeley, Prof. — Stein. Sein Leben und seine Zeit. Deutschland und Preussen im Zeitalter Napoleon's. Aus dem Englischen v. E. Lehmann. Sach- und Namenregister. Gotha 1887. 8. 62 kr.

Sepp, Dr. J. Leben und Thaten des Feldhauptmannes Kaspar v. Winzer, Obersten der Landsknechte etc. Mit 14 Bildnissen. Zur Enthüllung des Krieger-Monumentes mit dem erzenen Standbilde des goldenen Ritters. Tölz, am 26. Juni 1887. München 1887. 8. 62 kr.

Siebmacher's, J., grosses u. allg. Wappenbuch, in einer neuen, vollst. geordn. u. reich verm. Aufl. mit herald. u. histor.-geneal. Erläuterungen neu herausg. 266.—272. Lfg. Nürnberg 1887. 4. Subscr.-Preis à 3 fl. 72 kr. Einzelpreis à 4 fl. 65 kr.

Thoumas, Le général. Le général Curély. Itinéraire d'un cavalier léger de la grande armée. (1793—1815.) Publié d'après un manuscrit authentique. Paris 1887. 8. 2 fl. 10 kr.

Vambéry, A. Hungary, its ancient, mediaeval and modern Times. London 1887. 8. 3 fl. 80 kr.

Vignon, L. La France dans l'Afrique du Nord. Algérie et Tunisie. Paris 1887 8. 4 fl. 50 kr.

Vrhovec, Prof. J. Die wohllöbl. landesfürstl. Hauptstadt Laibach. Kulturhistorische Bilder aus Laibachs Vergangenheit. Nach archivalischen Quellen. Laibach 1886. 8. 1 fl. 10 kr.

Wahrmund, Dr. A. Der Kulturkampf zwischen Asien und Europa. Ein Beitrag zur Klarlegung des heutigen Standes der orientalischen Frage. 2. Aufl. Berlin 1887. 8. 62 kr.

Weber, G. Allg. Weltgeschichte. 2. Aufl., unter Mitwirkung von Fachgelehrten überarb. 83.—87. Lfg. Leipzig 1887. 8. à 62 kr.

Weiss, F. Chronik der Stadt Breslau von der ältesten bis zur neuesten Zeit. 1.—12. Lfg. Breslau 1887. 8. à 31 kr.

Wurzbach, Dr. C. v. Biographisches Lexikon d. Kaiserthums Österr., enth. d. Lebensskizzen der denkwürdigen Personen, welche seit 1750 in den österr. Kronländern geboren wurden oder darin gelebt u. gewirkt haben. 55. Thl. Weninger-Wied. Mit 7 Taf. Wien 1887. 8. 3 fl.

Zeitschrift, Numismatische, herausg. von der numismat. Gesellschaft in Wien. 18. Jahrg. 1886. Wien 8. à Halbjahr 3 fl.

4. Geographie. Topographie. Statistik. Völkerkunde. Atlasse. Karten. Reisebeschreibungen.

Abhandlungen, Geographische, herausg. von Prof. Dr. A. Penck. 1. Bd., 3. Hft. Eintheilung der Ostalpen. Von Dr. A. Böhm. Wien 1887. 8. 4 fl.

Ackermann, E. Karte von Konstanz und Umgebung nebst einer Übersichtskarte des Bodensees. 1:25.000. Konstanz 1887. Fol. 93 kr.

Altvater. Organ des mähr.-schles. Sudeten-Gebirgs-Vereines. Red. v. A. Kettner, 5. Jahrg. 1887. 12 Nrn. Freiwaldau. 8. 1 fl. 50 kr.

Andrée's, R., allg. Handatlas in 120 Kartenseiten mit vollst. Namensverzeichnis. 2. verm. Aufl. 1.—12. (Schluss-) Lfg. Bielefeld 1887. 8. à 1 fl. 24 kr.

Bergner, R. v. Rumänien. Eine Darstellung des Landes und der Leute. Mit 26 Illustr. und 1 Karte. Breslau 1887. 8. 6 fl. 20 kr.

Bibliothek f. moderne Völkerkunde. 44.—56. Lfg. Leipzig 1887. 8. à 62 kr.

Boroević, Svetozar, k. k. Hptm. des Generalstabs-Corps. Durch Bosnien. Illustr. Führer auf der k. k. Bosna-Bahn und der bosnisch-hercegovinischen Staatsbahn Doboj-Siminhan. Mit 1 Karte, 1 Plan und 20 Ansichten. Wien 1887. 8. 1 fl. 50 kr.

Brachelli, Prof. Dr. H. Ritt. v. Statistische Skizzen der europ. und amerik. Staaten, nebst d. auswärtigen Besitzungen der ersteren. 2. Abth. 6. verb. Aufl. Leipzig 1887. 8. 3 fl. 78 kr.

Danubius. Organ für den Verkehr und für die wirtschaftlichen Interessen der Donauländer. Herausg. v. L. Zels. 3. Jahrg. 1887. 52. Nrn. Wien. Halbjahr 3 fl. 75 kr.

Erde, Die, in Karten u. Bildern. Handatlas in 60 Karten u. 800 Illustr. 1.—2. Lfg. Wien 1887. Fol. à 40 kr.

Fischer, Prof. Dr. Th. Die Fortschritte und die Entwicklung der geographischen Wissenschaft in den letzten 50 Jahren. Festrede. Frankfurt a. M. 1887. 8. 93 kr.

Hellwald, Fr. v. Frankreich. Das Land und seine Leute. Seine Geschichte, Geographie, Verwaltung, Handel, Industrie und Production. Leipzig 1887. 8. 3 fl. 72 kr.

Himmel, Hptm. H. Eine Orientreise. 2. Aufl. Wien 1887. 8. 50 kr.

Hübner's, O., geogr.-statist. Tabellen aller Länder der Erde. Herausg. v. Dr. F. v. Juraschek. Jahrg. 1887. Frankfurt a. M. Fol. 62 kr.

— statist. Tafel aller Länder der Erde. 36. Aufl. für 1887. Herausg. von Dr. F. v. Juraschek. Frankfurt. Fol. 31 kr.

Jackson, T. G. Dalmatia, the Quarnero and Istria, with Cettigne in Montenegro and the Island of Grado. London 1887. 8. 31 fl.

Karte des europäischen Orients. 1:200.000. Nach den neuesten Quellen bearb. und herausg. vom k. k. milit.-geogr. Institute in Wien. 4 Bl. Wien 1887. Fol. 3 fl. 60 kr.

Končicky, Linienschiffslieut. H Schlüssel f. d. Abkürzungen und Bezeichnungen in den vom k. k. hydrograph. Amte herausg. Seekarten und Plänen. Mit deutschem u. italien. Texte. Triest 1886. Quer-Fol. 22 kr.

Krauss, F. Von der Ostsee bis zum Nordcap. Eine Wanderung durch Dänemark, Schweden und Norwegen. 1.—15. Lfg. Neutitschein 1887. 8. à 30 kr.

Lux, K. k. Artill.-Hptm. A. E. Die Balkan-Halbinsel (mit Ausschluss von Griechenland). Mit 90 Illustr., 1 Panorama von Konstantinopel und 1 Übersichtskarte. Freiburg i. B. 1887. 8. 3 fl. 72 kr.

Monarchie, Die österr.-ungar., in Wort u. Bild. 31.—37. Lfg. Wien 1887. 8. à 30 kr.

Nomenclature alphabétique des villes, bourgs, villages, hameaux, châteaux, fermes, moulins et maisons isolées du grand-duché de Luxembourg, avec indication des établissements de poste qui les desservent. Luxemburg 1887. 4. 1 fl. 55 kr.

Petermann's, Dr. A. Mittheil. aus Justus Perthes' geograph. Anstalt Herausg. v. Dr. A. Supan. 34. Bd. od. Jahrg. 1888. 12 Hfte. Gotha. 4. Jedes Hft. 1 fl 24 kr. Ergänzungsheft Nr. 86. Die Reliktenseen. Eine physisch-geogr. Monographie. I. Thl. Von Dr. R. Credner. 3 fl. 36 kr. Ergänzungsheft Nr. 87. Forschungsreisen in den austral. Alpen. Von Dr. R. v. Lendenfeld. Mit 3 Karten. 1 fl. 86 kr.

Reisehandbuch für das Königreich Böhmen. Mit 12 Karten u. Plänen. Prag 1887. 8. 3 fl.

Roskoschny, Dr. H. Die Wolga und ihre Zuflüsse. Geschichte, Ethnographie, Hydro- und Orographie, nebst Mittheilungen über das Klima des Wolga-Gebietes. Leipzig 1887. 8. 6 fl. 20 kr.

Rundschau, Deutsche, f. Geographie u. Statistik. Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausg. v. Dr. F. Umlauft. 10. Jahrg. Oct. 1887 bis Sept. 1888. 12 Hfte. Wien. 8. 5 fl.

Special-Karte von Österr.-Ung. Herausg. v. k. k. milit.-geogr. Institut in Wien. 1:75.000. Wien 1887. Fol. à Blatt 50 kr.

— topographische, von Mittel-Europa. Herausg. von der kartographischen Abtheilung der k. preuss. Landesaufnahme. Berlin 1887. Fol. à 62 kr.

Steinhauser, Reg.-R. A. Orts- und Strassenkarte des Königreichs Ungarn (mit Einschluss des ehemaligen Siebenbürgen), nebst Kroatien und Slavonien. 1:1,296.000. 1887. Ausg. mit Terrain. Wien. Fol. 2 fl.

Struve, H. Landkarten, ihre Herstellung und ihre Fehlergrenzen. Mit zahlr. Abbild. Berlin 1887. 8. 1 fl. 24 kr.

Topographie v. Niederösterr. (Schilderung v. Land, Bewohnern u. Orten.) Unter Mitwirkung v. Dr. Bauer, M. A. Becker, C. Czaslawsky etc. nach d. besten Quellen u. d. neuesten Stande d. Forschung bearb. u. herausg. v. Vereine f. Landeskunde v. Nieder-Österr. III. Thl. [d. alphab. Reihenfolge (Schilderung) d. Ortschaften v. M. A. Becker, 2. Bd. 2. Hft.]. Wien 1887. 4. Für Mitglieder 70 kr., sonst 1 fl.

Trautwein, Th. Register zu den Publicationen des österr. Alpen-Vereines 1863 bis 1873, des deutschen Alpen-Vereines 1869—1872 und des deutschen u. österr. Alpen-Vereines 1873—1886. München 1887. 8. 62 kr.

Ungewitter's, Dr. F. H., neueste Erdbeschreibung u. Staatenkunde od. geograph.-statist.-histor. Handbuch. 6. auf d. neuesten Standpunkt d. Wissenschaft gebrachte Aufl. Bearb. v. Dr. S. Ruge. 2. u. 3. Lfg. Dresden 1887. 8. à 30 kr.

Weber, H. Neues vollst. Ortslexikon der Schweiz. Nach den zuverlässigsten Quellen. 2. Aufl. Mit Beiträgen competenter Mitarbeiter aller Cantone, herausg. v. Staatsarchivar Dr. O. Henne am Rhyn. 1.—5. Hft. St. Gallen 1887. 8. à 49 kr.

Wissen, Unser, v. d. Erde. Allgem. Erdkunde u. Länderkunde, herausg. unter fachmännischer Mitwirkung v. A. Kirchhoff. Mit vielen Abbild. u. Karten. 68.—82. Lfg. Prag 1887. 8. à 45 kr.

5. ***Mathematik. Aufnahme. Zeichnungslehre. (Terrainlehre und Situationszeichnen siehe auch I. Abtheilung, 10.) — 6. Naturwissenschaften.***

Bibliotheca historico naturalis, phisico-chemica et mathematica oder vierteljährl. systematisch geordn. Übersicht d. in Deutschl. u. d. Auslande auf d. Gebiete d. gesammten Naturwissenschaften u. d. Mathematik neu erschienenen Bücher, herausg. v. Dr. R. v. Hanstein. Göttingen 1887. 8. 36. Jahrg. Neue Folge. 1. Jahrg. 4. Hft. Oct. bis Dec. 1886. 98 kr. 37. Jahrg. Neue Folge. 2. Jahrg. 1. Hft. Jän. bis März 1887. 62 kr.

Bibliothek der gesammten Naturwissenschaften, unter Mitwirkung von DDr. Alsberg, Engel, Günther herausg. von Dr. O. Dammer. 1.—6. Lfg. Stuttgart 1887. 8. à 62 kr.

— Elektro-technische. 38. Bd. Die Wirkungsgesetze der dynamo-elektrischen Maschine. Von Dr. F. Auerbach. Mit 84 Abbild. Wien 1887. 8. 1 fl. 50 kr.

Elektro-Techniker, Der. Erstes österr.-ungar. Fachjournal. Organ f. angewandte Elektricität mit besonderer Rücksichtnahme auf Telegraphie, Telephonie, elektrische Beleuchtung, Kraftübertragung und verwandte Zweige. Herausg. von Dr. G. Ungár-Szentmiklósy. 6. Jahrg. Mai 1887 bis April 1888. 24 Nrn. Wien 8. 6 fl.

Encyklopädie d. Naturwissenschaften. Herausg. v. DDr. W. Förster, A. Kenngott, Ladenburg etc. I. Abth. 50.—51. Lfg. II. Abth. 40.—43. Lfg. Breslau 1887. 8. à 1 fl. 86 kr.

Falb, R. Von den Umwälzungen im Weltall. 3 Bücher. In den Regionen der Sterne. Im Reiche der Wolken. In den Tiefen der Erde. 2. Aufl. Mit 96 Abbild. Wien 1887. 8. 2 fl. 25 kr.

Gaisberg, S. Frhr. v. Die elektrische Beleuchtungsanlage im Kriegs-Ministerial-Gebäude in München. München 1887. 8. 15 kr.

Handwörterbuch, Neues, der Chemie. Auf Grundlage d. v. Liebig, Poggendorff und Wöhler, Kolbe und Fehling herausg. Handwörterbuches der reinen und angewandten Chemie und unter Mitwirkung von Baumann, Bunsen, Fittig etc. bearb. und herausg. v. Prof. Dr. H. v. Fehling. Nach dem Tode des Herausg. fortgesetzt v. Dr. C. Hell. Mit Holzschn. 56. Lfg. Braunschweig 1887. 8. à 1 fl. 48 kr.

Kleyer, Dr. A. Vollst. gelöste Aufgabensammlung, nebst Anhängen ungelöster Aufgaben für den Schul- u. Selbstunterr., mit Angabe u. Entwicklung der benutzten Sätze, Formeln, Regeln etc. aus allen Zweigen d. Rechenkunst, der niederen u. höheren Mathematik, Physik, Mechanik, Graphostatik etc. 284.—333. Hft. Stuttgart 1887. 8. à 15 kr.

— Die elektrischen Erscheinungen u. Wirkungen in Theorie u. Praxis. Nebst Anhängen v. gelösten Aufgaben u. Berechnungen. Gemeinfassl. Erklärung und Darstellung der Elektricitätslehren und Elektrotechnik. 60.—69. Hft. Stuttgart 1887. 8. à 15 kr.

Maihak, Ingenieur H. Die Vervielfältigung von Zeichnungen, insbesondere von technischen Zeichnungen. Mit 10 Abbild. Berlin 1887. 8. 86 kr.

Rundschau, Naturwissenschaftliche. Wöchentliche Berichte über die Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften. Unter Mitwirkung von Prof. DDr. Bernstein, Koenen etc. Herausg. v. Dr. W. Sklarek. 2. Jahrg. 1887. 52 Nrn. Braunschweig 4. Vierteljähr. 1 fl. 60 kr.

7. *Allgemeine Baukunde.* — 8. *Telegraphie. Eisenbahnwesen. Schiffahrt. Luftschiffahrt. Verkehrswesen. Kryptographie.*

Anweisung zur Ausführung d. Linien-Instandsetzungs-Arbeiten. Berlin 1887. 8. 62 kr.

Berathungen u. Beschlüsse des II. internationalen Binnenschiffahrts-Congresses Wien 1886. Zusammengestellt vom Ausschusse des Donau-Vereines in Wien. Wien 1887. 8. 1 fl. 60 kr.

Bergère, Capit. C., Les chemins de fer et le service des étapes. D'après les nouveaux règlements. Paris 1887. 8. 50 kr.

Hess, Maj. Ph., u. Dr. Fr. **Wächter.** Der gegenwärtige Stand der Luftschiffahrt. (Aus: „Mittheil. über Gegenstände des Artillerie- u. Geniewesens".) Wien 1887. 8. 70 kr.

Heyfelder, Staatsrath, ehemals Chefarzt der Skobelew-Achal-Teke-Expedition. Transkaspien und seine Eisenbahn. Nach Acten des Erbauers Gen.-Lieut. M. Annenkow. Hannover 1888. 8. 4 fl. 96 kr.

Jaeger, Gen.-Dir.-R. J. Die Eisenbahnkunde. Zum Gebrauche f. Eisenbahnbeamte und Gebildete aus allen Ständen etc. 2. verb. u. wesentl. verm. Aufl. von des Verfassers Schrift: „Die Lehre von den Eisenbahnen." München 1887. 8. 1 fl. 86 kr.

Konta, Reg.-R. J. Eisenbahn-Jahrbuch der österr.-ungar. Monarchie. Neue Folge. 8. Jahrg. (der ganzen Reihe 19. Jahrg.). Wien 1887. 8. 5 fl.

Lossada, F. Manual práctico de telegrafía militar. Madrid 1886. 8. 5 fl.

Moedebeck, Prem.-Lieut. H. Die Luftschiffahrt in ihrer neuesten Entwicklung. Mit 16 Abbild. u. 4 Plänen. Berlin 1887. 8. 62 kr.

Nietman, W. Verkehrs- und Eisenbahn-Atlas der österr.-ungar. Monarchie. Umfassend sämmtliche Eisenbahnen des Kaiserstaates, nebst einem vollständig. Stationsverzeichnis 1:700.000. 2.—5. (Schluss-) Lfg. Leipzig 1887. Fol. à 62 kr.

Schellen, Dr. H. Der elektromagnetische Telegraph in den Hauptstadien seiner Entwicklung und in seiner gegenwärtigen Ausbildung u. Anwendung nebst einem Anhang über den Betrieb der elektrischen Uhren. Ein Handbuch der theor. und prakt. Telegraphie. Bearb. von J. Kareis. 6. gänzl. umgearb., bedeutend erweiterte und den neuesten Zuständen des Telegraphenwesens angepasste Aufl. Mit zahlr. Holzschn. 1.—6. Lfg. Braunschweig 1887. 8. 2 fl. 48 kr.

Schreiber, Central-Insp. J. F. Die Eisenbahnen als öffentliche Verkehrseinrichtungen und ihre Tarifpolitik. Wien 1887. 8. 2 fl.

Zels, L. Über Wasserstrassen. Vortrag. (Aus: „Danubius".) Wien 1887. 8. 60 kr.

9. Staatswissenschaft. Politik. Parlamentarisches. Völkerrecht. — 10. Civil- und Militär-Rechtspflege.

Blätter f. Gefängniskunde. Organ d. Vereines d. deutschen Strafanstaltsbeamten. Red. v. G. Ekert. 22. Bd. 1. u. 2. Hft. Heidelberg 1887. 8. 1 fl. 86 kr.

Bulmerincq, Prof. Dr. A. v. Das Völkerrecht oder das internationale Recht. Systematisch dargestellt. (Aus: „Marquardsen's Handbuch des öffentlichen Rechts".) Freiburg i. B. 1887. 8. 3 fl. 72 kr.

Dangelmaier, Hptm.-Aud. Dr. E. Die Grundsätze des Militär-Strafverfahrens und dessen Reform. Innsbruck 1887. 8. 90 kr.

Fränkel, Dr. A. Russlands Verhältnis zu Deutschland und Russlands wirtschaftliche und militärische Zustände. Hannover 1887. 8. 62 kr.

Hecker, Divis.-Aud. K. Lehrbuch des deutschen Militär-Strafrechtes. Stuttgart 1887. 8 3 fl. 72 kr.

Lovisoni, H. Die Gesandtenrechte. Wien 1887. 8. 60 kr.

Recueil, Nouveau, général de traités et autres actes relatifs aux rapports de droit international. Continuation du grand recueil de G. F. de Martens par prof. Stoerk. 2e série. T. XI. 2e livr. Göttingen 1887. 8. 9 fl. 30 kr.

Sebetić, Oblt. R. Duell-Regeln. 4. erweit. Aufl. Graz 1887. 8. 75 kr.

Staatsarchiv, Das. Sammlung der officiellen Actenstücke zur Geschichte der Gegenwart. Begründet von Aegidi und Klauhold. In fortlaufenden Heften herausg. v. H. Delbrück. 47. Bd. 6 Hfte. Leipzig 1887. 8. à Hft. 86 kr.

Skala, Hptm.-Aud. K. Vorschriften für den Landsturmmann. Sammlung aller militär-gesetzlichen Bestimmungen sowohl in Straffällen u. in Ehrensachen, als in Bezug auf das bürgerl. Recht in ihrer Anwendung auf Officiere und Mannschaft im Landsturm der k. k. Armee, sowie für Wehrpflichtige überhaupt. Wien 1887. 8. 50 kr.

Weisl, Dr. E. Frankreichs Militär-Strafprocessordnung. Studie zur Reform der Militär-Strafprocessordnungen des deutschen Reiches und der österr.-ungar. Monarchie. Wien 1887. 8. 40 kr.

11. Sanitätswesen. — 12. Pferdewesen. (Pferdezucht. Veterinärkunde. Hufbeschlag.) — 13. Gymnastik. (Reiten. Fahren. Turnen. Fechten. Schwimmen.)

Bibliotheca medico-chirurgica, pharmaceutico-chemica et veterinaria od. vierteljährl. systemat. geordnete Übersicht aller auf d. Gebiete der gesammten Medicin in Deutschl. u. d. Auslande neu erschienenen Schriften, d. wichtigeren Aufsätze aus Zeitschriften etc. Herausg. v. G. Ruprecht. Göttingen 1887. 8. 40. Jahrg. Neue Folge. 1. Jahrg. 4. Hft. Oct. bis Dec. 1886. 1 fl. 24 kr. 41. Jahrg. Neue Folge. 2. Jahrg. 1. Hft. Jän. bis März 1887. 62 kr. 2. Hft. April bis Juni 1887. 93 kr.

Buddenbrock, Gen.-Lieut. Frhr. v. Condition der Dienstpferde. Wie werden die Dienstpferde in guter Condition erhalten? Hannover 1887. 8. 74 kr.

Consignation der Staatshengste, welche in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern während der Beschälperiode 1887 in den Beschälstationen, in Privatpflege und in Miethe, ferner in den beiden Vollblutstationen und im k. k. Staatsgestüte Radautz aufgestellt sind. Wien 1887. 4. 50 kr.

Dresky, Oberstl. v. Die königl. Militär-Turnanstalt zu Berlin. (Aus: „Monatsschrift für das Turnwesen".) Berlin 1887. 8. 31 kr.

Encyklopädie der gesammten Thierheilkunde und Thierzucht mit Inbegriff aller einschläg. Disciplinen und der speciellen Etymologie. Handwörterbuch für praktische Thierärzte, Thierbesitzer etc. Unter Mitwirkung von Staatsveterinär Ableitner, Proff. DDr. Anacker, Azary etc. Herausg. v. Bez.-Thierarzt A. Koch. Mit zahlr. Illustr. 31.—36. Lfg. Wien 1887. 8. à 90 kr.

Flachrenn-Prüfung. Wie ist eine abzuhalten, welche die Hauptmängel der jetzigen (englischen) Methode ausschliesst?" Eine populär gehaltene sportl. Betrachtung von einem Freunde d. edlen Pferdes. Burg 1887. 8. 1 fl. 24 kr.

Frölich, Dr. H., k. sächs. Oberstabsarzt. Militär-Medicin. Kurze Darstellung des gesammten Militär-Sanitätswesens. Mit 37 Abbild. Braunschweig 1887. 8. 9 fl. 92 kr.

Geiszberg, Hptm. C. Das rothe Kreuz in der österr.-ungar. Monarchie. Karte 1:1.500.000. Wien 1887. Fol. 2 fl.

Gestütbuch, Officielles, für Österr.-Ung. Herausg. vom General-Secretariate des Jockey-Club für Österr. Vol. III. Suppl. I. (1886.) Wien 1887. 8. 2 fl.

Hiller, Stabsarzt Dr. A. Der Hitzschlag auf Märschen, seine Ursachen und seine Verhütung. Vortrag. Hiezu ein Anhang: Über Erkennung und Behandlung des Hitzschlages. (5. Beihft. zum „Milit.-Wochenbl." 1887.) Berlin 1887. 8. 31 kr.

Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte a. d. Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Bearb. v. Gen.-Arzt Dr. W. Roth. XII. Jahrg. Bericht für das J. 1886. (Suppl.-Bd. zur „Deutschen militärärztl. Zeitschrift".) Berlin 1887. 8. 2 fl. 94 kr.

Leendertz, W. Die Evacuation von Kranken und Verwundeten im Kriege. Wien 1887. 8. 99 kr.

Meissner-Diemer, Frau F. Die Krankenpflege im Kriege und die Hilfeleistung der Frauen von den ältesten Zeiten bis zum Vertrage von Genf. (Nr. 120 der „Sammlung gemeinnütziger Vorträge".) Prag 1887. 8. 15 kr.

Militär-Sanitätswesen, Unser, u. dessen zeitgemässe Reorganisirung. Wien 1887. 8. 90 kr.

Myrdacz. Ergebnisse der Sanitäts-Statistik; siehe: I. Abth., 10, Myrdacz.

Netz, F. Wie schützen wir unsere Gesundheit im Kriege. Nach einem Vortrage von F. N. Karlsruhe 1887. 8. 31 kr.

Rasen, Vom grünen. Skizzen und Plaudereien von der Rennbahn von W. M. Bremen 1887. 8. 1 fl. 86 kr.

Stammregister für den starken, eleganten Schlag des oldenburgischen Kutschpferdes. Herausg. von der grossherzogl. Köhrungs-Commission. 1. Ausgabe. Oldenburg 1887. 8. 31 kr.

Széchényi, Graf Dénes. Beitrag zum Reitunterrichte. 2. Aufl. Wien 1887. 8. 1 fl.

Treuenpreuss, Dr. Das rothe Kreuz im Völkerrecht und im Vereinswesen Berlin 1887. 8. 46 kr.

Uhlik, Linienschiffsarzt Dr. A. Anleitung für die erste Hilfe bei Erkrankungen und Verletzungen an Bord in Ermanglung ärztlichen Beistandes (Aus: „Mittheil. aus dem Gebiete des Seewesens".) Wien 1887. 8. 20 kr.

Wrangel, Graf C. G. Das Buch vom Pferde. Ein Handbuch. Mit über 600 Abbild. 1.—5. Lfg. Stuttgart 1887. 8. à 62 kr.

Zemanek, Reg.-Arzt Dr. A. Zusammenstellung und Kritik der wichtigsten Publicationen in der Impffrage mit besonderer Berücksichtigung militär. Verhältnisse. Vom k. k. Militär-Sanitäts-Comité mit einer goldenen Medaille gekrönte Preisschrift. Wien 1887. 8. 1 fl.

14. Militär-Studien- und Unterrichtswesen. Erziehungs- und Bildungsschriften. Wissenschaftliche Vereine.

Cadetenschulen, Die k. k. — Aufnahmsbedingungen u. Organisation. Zusammengestellt aus der Schul-Instruction für das k. k. Heer. VIII. Thl. Berichtigt bis 1. Mai 1887. Wien 1887. 8. 20 kr.

Encyklopädie des gesammten Erziehungs- und Unterrichtswesens, herausg. unter Mitwirkung der DDr. Palmer und Wildermuth von Dr. K. A. Schmid. 2. verb. Aufl. fortgeführt von Dr. W. Schrader. 8. Bd. 1. u. 2. Abth. Leipzig 1887. 8. à 3 fl. 72 kr.

Eymer, Prof. W. Graf Franz Josef Kinsky als Pädagog. Ein Beitrag zur Geschichte der Erziehung und des Unterrichts in Österreich. Prag 1887. 8. 60 kr.

Kohler, W. Die militär. Ordnungsübungen, für die österr. Knaben-Volks- und Bürgerschulen bearb. Mit 98 Textfig. Wien 1887. 8. 90 kr.

Kothe, H. Katechismus der Gedächtniskunst oder Mnemotechnik. 6. verm. Aufl. Bearb. von J. B. Montag. Leipzig 1887. 8. 93 kr.

Militär-Erziehungs- u. Bildungs-Anstalten, Die k. k. — Aufnahmsbedingungen. Berichtigt bis Ende März 1887. Wien 1887. 8. 20 kr.

III. Abtheilung. Allgemeine Encyklopädien. Sammelwerke.

1. a) Militärische Encyklopädien etc. 1. b) Nichtmilitärische Encyklopädien.

Akademie d. Wissenschaften, Die kaiserl., zu Wien. Wien 1886/87. 8. u. 4.

Sitzungsberichte. Mathem.-naturw. Classe. I. Abth. Mineralogie. Botanik etc. 94. Bd. 1 fl. 70 kr. II. Abth. Mathematik, Physik etc. 94. Bd. 1.—5. Hft. 9 fl. 30 kr. 95. Bd. 1. u. 2. Hft. 2 fl. 60 kr. 3. Hft. 4 fl. 40 kr. III. Abth. Physiologie. 94. Bd. 1.—5. Hft. 4 fl. 20 kr.

— Philosoph.-histor. Classe. 113. Bd. 1.—2. Hft. 7 fl. 5 kr. 114. Bd. 1. Hft. 1 fl. 50 kr.

Sitzung, Die feierliche, der kais. Akademie der Wissenschaften zu Wien am 26. Mai 1887. 60 kr.

Brockhaus' Conversations-Lexikon. 13. vollst. umgearb. Aufl. Mit Abbild. und Karten auf 400 Taf. u. im Texte. 226.—240. (Schluss-) Hft. Suppl. 1.—4. Hft. Leipzig 1887. 8. à 31 kr.

Encyklopädie, Deutsche (Grunow). Ein neues Universal-Lexikon f. alle Gebiete des Wissens. 19.—20. Lfg. Leipzig 1886/87. 8. à 31 kr.

Ersch u. **Gruber**. Allgem. Encyklopädie d. Wissenschaften u. Künste in alphab. Folge. II. Section: H—N. Herausg. v. Leskien. 40. Thl. Leipzig 1887. 4. 7 fl. 13 kr.

Karmarsch u. **Heeren's** technisches Wörterbuch. 3. Aufl. Ergänzt u. bearb. v. Prof. Kick u. Gintl. Mit gegen 5.000 in den Text gedr. Abbild. 83. Lfg. Prag 1886. 8. à 1 fl.

Meyer's Conversations-Lexikon. 4. gänzl. umgearb. Aufl. Mit 3.000 Abbild. im Texte, 550 Illustr., Tafeln, Karten etc. 89.—114. Lfg. Leipzig 1887. 8. à 31 kr.

Zeit, Unsere. Deutsche Revue d. Gegenwart. Herausg. v. R. v. Gottschall. Jahrg. 1887. Leipzig 1887. 8. Vierteljähr. 2 fl. 79 kr.

2. Sprachlehren. — 3. Wörterbücher. — 4. Bücher-, Schriften- und Kartenkunde, Archiv- und Bibliothekwesen. Zeitung-Repertorien.

Asmus, M. Cours abrégé de la littérature française dépuis son origine jusqu'à nos jours. Ouvrage rédigé d'après Bougeault, Paris, Albert, Demogeot. 2e édit., revue et complétée. Leipzig 1888. 8. 1 fl. 16 kr.

Bibliotheca philologica od. vierteljährl. systemat. geordnete Übersicht aller auf dem Gebiete der gesammten Philologie in Deutschl. und dem Ausl. neu erschienenen Schriften und Zeitschriften-Aufsätze. Herausg. v. Dr. A. Blau. Göttingen 1887. 8. 39. Jahrg. Neue Folge. 1. Jahrg. 4. Hft. Oct.—Dec. 1886. 1 fl. 60 kr. 40. Jahrg. Neue Folge. 2. Jahrg. 1. Hft. Jän.—März 1887. 86 kr.

Colling, Prof. A. Volapükatid, theoretisch und prakt. Weltsprache-Unterricht, in 2 Cursen sammt 82 Abhandlungen und Bestimmungen des Erfinders der Weltsprache aus den 7 ersten Jahrgängen des „Weltspracheblattes" etc. Ludwigshafen 1887. 8. 1 fl. 86 kr.

Grimm, J. u. W. Grimm. Deutsches Wörterbuch. Fortgesetzt v. DDr. M. Heyne, R. Hildebrand, M. Lexer, K. Weigand und E. Wülcker. 7. Bd. 10. Lfg. 8. Bd. 3. Lfg. Bearb. v. Dr. M. Heyne. Leipzig 1887. 8. à 1 fl. 24 kr.

Hoppe, Dr. A. Englisch-deutsches Suppl.-Lexikon als Ergänzung zu allen bis jetzt erschienenen englisch-deutschen Wörterbüchern. Mit theilweiser Angabe der Aussprache nach dem phonetischen System der Methode Toussaint-Langenscheidt. Durchwegs nach englischen Quellen. Berlin 1887. 8. 1. Abth. 4 fl. 96 kr.

Mieskowski's Lehrbuch zur praktisch-theoretischen Erlernung der russ. Sprache. 1. Lfg. 2. Aufl. St. Petersburg 1887. 8. à 49 kr.

Müller, J. Die wissenschaftl. Vereine und Gesellschaften Deutschl. im 19. Jahrh. Bibliographie ihrer Veröffentlichungen seit ihrer Begründung bis auf die Gegenwart. 1.—10. Lfg. Berlin 1887. 4. à 3 fl. 72 kr.

Nädler, H. Vollst. deutsch-russ. Wörterbuch. 4. Lfg. St. Petersburg 1887. 8. à 98 kr.

Ohlidal, Dr. M. Unterrichtsbriefe zur Erlernung der Weltsprache Volapük. 4. Ausg. Wien 1887. 8. 45 kr.

Pohler, Dr. J. Bibliotheca historico-militaris. Systemat. Übersicht der Erscheinungen aller Sprachen auf dem Gebiete der Geschichte der Kriege und Kriegswissenschaft seit Erfindung der Buchdruckerkunst bis zum Schlusse d. J. 1880. 1.—4. Lfg. Cassel 1887. 8. à 1 fl. 24 kr.

Sanders, Dr. D. Wörterbuch der Hauptschwierigkeiten in der deutschen Sprache. 16. Aufl. Berlin 1887. 8. 1 fl. 86 kr.

Soloweitschyk, Dr. J. Neuestes Taschenwörterbuch. Deutsch und russisch mit Aussprache des Russ., enthaltend alle im täglichen Verkehre, im Hause und auf Reisen vorkommenden Wörter, nebst einer Sammlung von Gesprächen und einem Verzeichnis der gebräuchlichsten geogr. Namen. Deutsch-russ. Theil. Berlin 1888. 16. 93 kr.

Wörterbuch, Technolog. Deutsch-engl.-französ. Gewerbe, Civil- und Militär-Baukunst, Artillerie, Maschinenbau, Eisenbahnwesen, Strassen-, Brücken- und Wasserbau etc. umfassend. Bearb. von Althans, Bach, Biedermann etc. Herausg. v. Dr. E. Röhrig. Mit einem Vorwort v. weil. K. Karmarsch. 3. Bd. Franz.-deutsch-engl. 3. verb. und verm. Aufl. Wiesbaden 1887. 8. 7 fl. 44 kr.

5. Hof-, Staats- und genealogische Handbücher. — 6. Verschiedenes. (Schreiben. Freihandzeichnen. Stenographie. Photographie. Forst- und Jagdwesen. Kalender.)

Balmer, Dr. J. J. Die freie Perspective. Einfache und leichte Einführung in das perspectivische Zeichnen für Künstler und Kunstfreunde etc. Mit 30 Taf. Braunschweig 1887. 8. 2 fl. 17 kr.

Berger, G. Das Licht in seinen verschiedenen Erscheinungen und Wirkungen, aus den natürlichen Ursachen derselben wissenschaftl. erklärt Zur prakt. Anwendung auf das Studium der Malerei. 2. Aufl. Mit erklärenden Abbild. auf 4 farbigen Taf. Leipzig 1887. 8. 1 fl. 91 kr.

Büchmann, G. Geflügelte Worte. Der Citatenschatz des deutschen Volkes, gesammelt und erläutert. Nach des Verfassers Tode fortgesetzt v. R. Walter-Tornow. 15. verm. Aufl. Berlin 1887. 8. 3 fl. 72 kr.

Encyklopädie, Allg., d. gesammten Forst- u. Jagdwissenschaften. Unter Mitwirkung v. DDr. Albert, Beck, Benecke. herausg. v. R. Ritt. v. Dombrowski. Mit zahlr. Taf. etc. 24.—36. Lfg. Wien 1887. 8. à 50 kr.

Faulmann, Prof. C. Historische Grammatik der Stenographie. Übersichtliche Darstellung der Systeme der Stenographie von der ältesten Zeit bis auf die Gegenwart auf Grundlage von Original-Studien. Mit vielen in den Text gedr. Alphabeten und Schriftproben. 1.—16. (Schluss-) Lfg. Wien 1887. 8. à 30 kr.

Friedrich, O. Des edlen Hundes Aufzucht, Pflege, Dressur u. Behandlung seiner Krankheiten. Vollst Handbuch für jeden Jäger, Hundeliebhaber und Züchter mit 50 Original-Illustr. etc. 6. wiederh. verm. Aufl. Zahna 1887. 8. 6 fl. 10 kr.

Hunde-Stammbuch, Österr. Herausg. von dem österr. Hundezuchtvereine in Wien. 4. Bd. 1886. Wien 1887. 8. 1 fl.

Jagd-Kalender pro 1888. Ein Vademecum für Jäger und Jagdfreunde. 10. Jahrg. Herausg. von R. v. Dombrowski. Wien. 16. 1 fl. 50 kr.

Kariudo (Prinz Philipp von Sachsen-Coburg-Gotha). Jagden in vier Welttheilen. Tagebuchblätter. 2. verm. Aufl. Wien 1887. 8. 3 fl.

Pizzighelli, Hptm. G. Anleitung zur Photographie für Anfänger. Mit 70 Holzschn. Halle 1887. 12. 1 fl. 86 kr.

Regener's, E., Jagdmethoden und Fanggeheimnisse. Mit vielen Witterungen und 60 Abbild. von Fangapparaten, Wildfährten, Fährtenstellungen u. Geweihen. 8. Aufl. Verb. v. Oberförster C. v. Schlebrügge. Potsdam 1888. 8. 3 fl. 10 kr.

IV. Abtheilung. Militärische Zeitschriften.

Archiv für die Artillerie- und Ingenieur-Officiere des deutschen Reichsheeres. Berlin. Nur ganzjähr. 6 fl. 14 kr.

Armeeblatt. Wien. Viertelj. 3 fl.

Armee- u. Marine-Zeitung. Wien. Viertelj. 2 fl.

Army and Navy Gazette. London. Viertelj. 4 fl. 57 kr.

Artillerijskij-Journal. St. Petersburg. Ganzj. 11 fl. 85 kr.

Arużejnij Sbornik. St. Petersburg. Ganzj. 8 fl.

Avenir, L', militaire. Paris. Nur halbj. 5 fl. 4 kr.

Belgique, La, militaire. Bruxelles. Nur ganzj. 6 fl. 78 kr.

Blätter, Neue militärische. Berlin. Viertelj. 4 fl. 10 kr.

Broad Arrow, The. London. Viertelj. 4 fl. 57 kr.

Bulletin international des sociétés de la Croix-Rouge. Genève. Nur ganzj. 3 fl. 50 kr.

Colburn's United Service Magazine and Naval and Military Journal. London. Nur ganzj. 6 fl. 80 kr.

Correo militar. Madrid. Halbj. 17 fl. 9 kr.

Dscheridé i askerié. Constantinopel. Nur ganzj. 14 fl. 46 kr.

Esercito, L', italiano. Roma. Viertelj. 5 fl. 56 kr.

Heeres-Zeitung, Deutsche. Berlin. Viertelj. 3 fl. 72 kr.

Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Berlin. Viertelj. 3 fl. 72 kr.

Ingenieurnij Journal. St. Petersburg. Nur ganzj. 8 fl. 45 kr.

Invalid, Russkij. St. Petersburg. Viertelj. 8 fl.

Journal des sciences militaires. Paris. Nur ganzj. 18 fl. 5 kr.

Journal of the Royal United Service Institution. London. Nur ganzj. 20 fl. 26 kr.

Ludovica Academia közlönye. Budapest. Nur ganzj. 4 fl.

Militärarzt. Wien. Nur ganzj. 6 fl.

Militär-Wochenblatt. Mit der Beilage: „Militär-Literatur-Zeitung" u. Beiheften. Ganzj. 9 fl. 4 kr.

Militär-Zeitung. Wien. Viertelj. 4 fl.

— für die Reserve- und Landwehr-Officiere des deutschen Heeres. Berlin. Viertelj. 2 fl. 44 kr.

— Allgemeine. Darmstadt. Nur ganzj. 13 fl. 4 kr.

— Schweizerische. Basel. Nur halbj. 2 fl. 51 kr.

Minutes of Proceedings of the Royal Artillery Institution. London. 16 fl.

Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens. Wien. Nur ganzj. Bei directer Bestellung beim techn. und administr. Militär-Comité für Mitglieder der k. k. Wehrmacht 5 fl., bei directer Zustellung 6 fl., bei der Post, im Buchhandel 10 fl.

— aus dem Gebiete des Seewesens. Pola. Nur ganzj. Beim k. k. hydrogr. Amte in Pola für die Armee und Marine 4 fl., bei der Post 6 fl.

Naval and Military Gazette. London. Viertelj. 2 fl. 69 kr.

Organ der Milit.-wissenschaftl. Vereine. Wien. Nur ganzj. Beim Secretariat des Vereines für Generale, Stabsofficiere, Hauptleute und in gleichen Rangclassen Stehende 6 fl., für Subaltern-Officiere etc. 4 fl, für Behörden, Commanden, Anstalten, Bibliotheken, Vereine 6 fl., bei der Post und im Buchhandel 10 fl.

Revue, Internationale, über die gesammten Armeen und Flotten. Hannover. Viertelj. 3 fl. 2 kr.

— du circle militaire. Paris. Nur ganzj. 13 fl. 84 kr.

— d'artillerie. Paris. Nur ganzj. 9 fl. 23 kr.

— de cavalerie. Paris. Nur ganzj. 14 fl. 18 kr.

— maritime et coloniale. Paris. Nur ganzj. 25 fl. 80 kr.

— militaire de l'étranger. Paris. Nur ganzj. 6 fl. 88 kr.

— militaire suisse. Lausanne. Nur halbj. 1 fl. 85 kr.

Rivista d'artiglieria e genio. Roma. Nur ganzjähr. 12 fl.

— di cavalleria. Roma. Nur ganzj. 16 fl.

— militare italiana. Roma. Nur ganzj. 12 fl.

Soldatenfreund. Zeitschrift für fassliche Belehrung des preuss. Soldaten. Berlin. Nur halbj. 2 fl. 26 kr.

Spectateur, Le, militaire. Paris. Nur ganzj. 17 fl. 71 kr.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Wien. Nur ganzj. für Subaltern-Officiere, Cadeten, Unterofficiere 8 fl., von der IX. Diätenclasse aufwärts, dann für Bibliotheken, Vereine, Commanden 10 fl. Post 12 fl.

Vedette. Wien. Viertelj. 2 fl. 50 kr.

Wehr-Zeitung. (Der Kamerad.) Wien. Viertelj. 3 fl.

Wojennij Sbornjik. St. Petersburg. Nur ganzj. 12 fl. 69 kr.

Zeitschrift, Deutsche militär-ärztliche. Nebst: „Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“ von Roth. Berlin. Nur ganzj. 7 fl. 50 kr.

— schweizerische, für Artillerie u. Genie. Frauenfeld. Nur ganzj. 3 fl. 15 kr.

Autoren-Verzeichnis

der im „Kritischen Theile“ des Bücher-Anzeigers (Bd. XXXV) besprochenen Werke, nebst dem Hinweis auf die bezügliche Seite[1]).

[1]) Die Seitenzahlen des Bücher-Anzeigers sind hier statt mit römischen Zahlzeichen mit arabischen Ziffern angegeben.

Fig. 10.

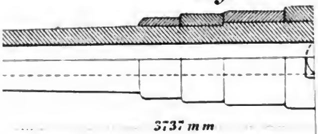
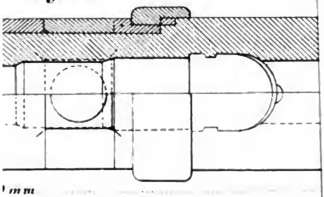
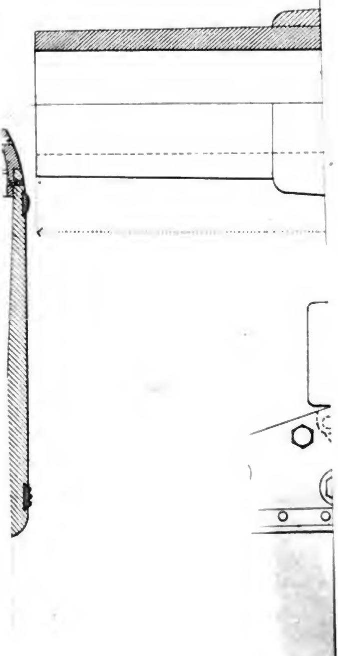
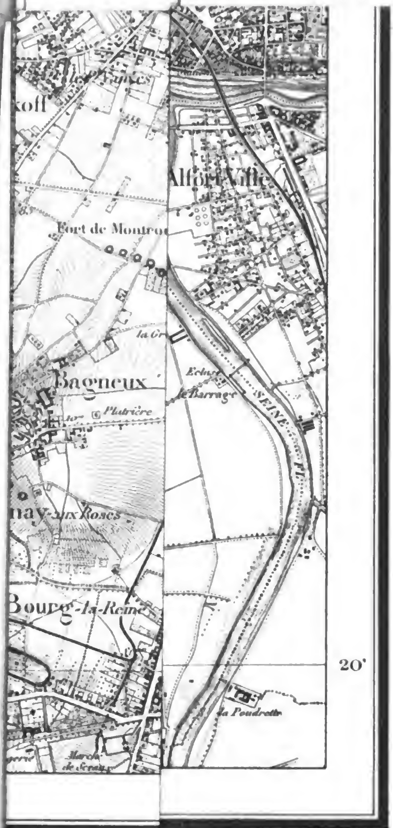


Fig. 14 a.







Kartogr. lith. Anst. v. G. Freytag & Berndt, Wien


Obrunitz
Laschka
Zastavka
Pientschin
(Penon)
Letton
00

V.

des Steurers.

Fig.



rm für horizontale Körperl

Vordere Ansicht

Tafel V.

Zahl der			Eisenbahnen	
…ferde	Esel	Maulthiere	Länge in *km*	also 1 *km* auf km^2
…310, u. z. …h 1,463.282, … 2,078.528, …ions-Gebiet …8.034	75.000, u. z. Österreich 49.000, Ungarn 23.000, Occupations-Gebiet 3.100		(1887) Österreich-Ungarn 23.000, Occupations-Gebiet 480	(1887) Österreich-Ungarn 27, (Occupations-Gebiet 106)
2,790.000	—		30.840	10
680.000	2,319.000		(1886) 9.180	55
346.000	—		1.942	73
…n 476.000 …en 150.000. …en 626.000	—		Schweden 6.890 Norwegen 1.580 Zusammen 8.470	97
…9.000	—		2.390	13·8
…0.000	—		4.410	6·6

…schliesslich Kreta's.